

J. N. Gerdy.
Paris
1823.

RECHERCHES, DISCUSSIONS

ET PROPOSITIONS

D'ANATOMIE, DE PHYSIOLOGIE,

DE PATHOLOGIE, ETC.,

- 1.^o Sur la langue, le cœur et l'anatomie des *régions* ;
2.^o sur la prononciation et la circulation ; 3.^o sur les
rapports naturels des maladies, etc. ;

AVEC 13 FIGURES D'ANATOMIE

et l'Extrait des Rapports de M. le Professeur BÉCLARD et de MM. RIBES et BRESCHET,
Membres de l'Académie royale de Médecine.

THÈSE soutenue à la Faculté de Médecine de Paris,

PAR P. N. GERDY, de Loches ;

Ancien Élève naturaliste du Gouvernement ; Prosecteur à la Faculté
de médecine de Paris ; Professeur d'anatomie, de physiologie,
de médecine opératoire, et Docteur en chirurgie.



L'analyse ne saurait être poussée trop loin quand elle ne détruit pas les
rapports naturels des choses, et elle ne saurait être trop minutieuse lorsqu'elle
découvre les nuances de la nature ; elle en prépare l'histoire, qui doit les ra-
conter toutes, sous peine d'être taxée d'infidélité et d'inexactitude.

A PARIS,

CHEZ BÉCHET, JEUNE, LIBRAIRE, PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE.

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE.

1823.

A MON PÈRE,

ET

A MA MÈRE.

Témoignage de respect, de reconnaissance et d'amour filial.

P. N. GERDY.

A MESSIEURS LES PROFESSEURS

FOUQUIER, ORFILA ET ROUX,

MES MAÎTRES.

Hommage d'estime, de respect et de reconnaissance.

P. N. GERDY.

AVERTISSEMENT.

LIVRÉ à l'enseignement depuis quelques années, chargé à différentes époques, par la Faculté de médecine, de répétitions d'anatomie, de physiologie, et de chirurgie ou médecine opératoire; destiné en 1818 à des voyages lointains pour des recherches d'histoire naturelle, j'ai dû partager mon attention entre un assez grand nombre d'objets divers. J'aurais désiré offrir le tableau raccourci des réflexions auxquelles m'ont entraîné les sciences dites *médicales* et les sciences *naturelles*, qui ont tant d'affinité les unes avec les autres. Peut-être aurais-je eu quelques vérités nouvelles à indiquer : ce résumé systématique de mes études scolaires me souriait, il me semblait très-convenable pour une thèse inaugurale, et c'eût été en même temps pour la Faculté le gage de quelques travaux ultérieurs que j'espère exécuter. Mais ce résumé, je ne pouvais le rédiger dans la précipitation d'une réception hâtive. Resserré par le temps, j'ai dû me borner aux sciences dites *médicales* ; je serais trop heureux encore si la rédaction de ces recherches et des propositions de cet ouvrage ne devait pas se ressentir de la nécessité qui me presse et m'entraîne, si je n'avais omis de force ou à mon insu, une foule de remarques et d'éclaircissemens indispensables, et si enfin cette thèse pouvait n'être pas tout-à-fait indigne des faveurs dont la Faculté a bien voulu m'honorer.

On s'étonnera peut-être qu'à l'occasion de la médecine

et des sciences qui l'éclairent, je présente une classification complète des connaissances humaines. Mais si l'on veut observer que nous sommes intéressés à connaître presque toutes les sciences et tous les arts, parce que la plupart des agens de la nature et des professions de l'homme peuvent l'influencer en bien ou en mal dans sa santé et dans les maladies qui l'affligent, et que d'ailleurs des médecins distingués, *Fourcroy*, *Merat*, ont déjà même tenté de classer les professions humaines, on se persuadera, je crois, qu'il n'est pas inutile de classer méthodiquement les sciences des choses que nous devons connaître, au moins comme influences susceptibles d'agir sur l'homme, et d'en modifier la santé ou les maladies. Ajoutons à cela que l'étude des facultés physiques et morales de l'homme font essentiellement l'objet du médecin, et que rien ne peut lui donner une idée plus juste de leur étendue que la connaissance des sciences que l'homme a créées et des arts qu'il a inventés et qu'il pratique.

La forme abrégée de cet ouvrage se refuse à bien des développemens; aussi quelques-unes des recherches qu'il renferme conservent un air bizarre de nouveauté. J'espère que cette apparente bizarrerie s'évanouira devant les raisons irrésistibles qui m'y ont graduellement amené. Cependant, comme je suis étonné moi-même de leur singulière originalité, j'avoue que je suis bien aise de les soumettre à une discussion solennelle pour éprouver enfin leur valeur.

INTRODUCTION.

LA médecine est l'art de conserver la santé, de reconnaître les maladies, de porter sur elles un pronostic, de les traiter. Elle se compose donc de quatre arts différens, que l'on désigne sous les noms particuliers, 1.^o d'*hygiène*, 2.^o de *diagnostique*, 3.^o de *prognostique*, 4.^o de *thérapeutique* (1).

Quant à l'anatomie, à la physiologie, à l'hygiologie et à la pathologie, ce ne sont que des sciences naturelles qui éclairent la médecine dans la pratique des arts médicaux que je viens de citer.

La médecine est un art, parce que *c'est une pratique raisonnée ou réglée*, et que toutes les opérations soumises à la raison ou à ses préceptes sont des arts; tandis qu'au contraire, celles que la raison et la réflexion n'éclairent point ne sont que des opérations ou des actions instinctives. Ces dernières sont très-distinctes des premières; elles appartiennent à la brute. L'homme agit quelquefois par instinct, mais ce n'est jamais dans ses opérations. Le plus mince des

(1) J'emploie les mots *diagnostique* et *prognostique* dans le sens d'action de reconnaître et de porter un pronostic, et c'est pour cela que je les orthographie dans leurs finales de même que le mot *thérapeutique*.

ouvriers suit les règles qu'il a apprises, que sa mémoire lui conserve, et il n'opère encore qu'au flambeau de l'intelligence. La brute, au contraire, agit sans avoir appris et sans détermination réfléchie; elle n'opère que par instinct. Ces différences sont dues à ce que, chez l'homme, la raison étouffe l'instinct; tandis que chez la brute, c'est l'instinct qui étouffe la raison.

Les règles ou les préceptes de l'hygiène, du diagnostique, du pronostique des maladies et de la thérapeutique forment toute la science de la médecine, et par conséquent la seule vraie science médicale; telles sont aussi les sciences de tous les arts, *des ensembles de règles et de préceptes. Ces règles sont déduites par la raison des connaissances qu'elle a puisées dans la nature.* Ainsi c'est parce que nous savons que l'eau commune est une liqueur saine, qui a la propriété d'étancher la soif, que nous nous en servons sur nos tables; c'est parce que nous connaissons les propriétés funestes des acides concentrés que nous ne les employons pas aux mêmes usages; c'est parce que nous connaissons la différence de la sonorité de la poitrine dans les maladies que nous l'interrogeons pour les reconnaître; c'est parce que nous connaissons les propriétés du sang artériel, sa marche saccadée, que nous distinguons une hémorrhagie artérielle d'avec une hémorrhagie veineuse; c'est parce que nous connaissons la gravité des blessures profondes du cœur que nous en portons le plus fâcheux pronostic; c'est enfin parce que l'expérience nous a maintes et maintes fois montré les avantages du quinquina dans les fièvres intermittentes que c'est une règle pour nous de l'administrer contre ces maladies. Telle est, et telle fut toujours la marche de l'esprit humain; il ne s'est jamais déterminé pour une pratique sans être guidé par quelques connaissances d'histoire naturelle. Ses premières opérations lui ont été suggérées par des connaissances dues au hasard. Un fait imprévu avait frappé son attention; il a imaginé, par la force de son intelligence, de le reproduire par les causes qu'un

accident lui avait révélées; il en a découvert de nouvelles dans ses essais, qui l'ont mené à de nouvelles conséquences pratiques. Il a ensuite sans cesse ajouté et sans cesse perfectionné ses opérations par la même méthode; *mais il ne l'a jamais fait qu'à mesure qu'il a avancé dans la connaissance de la nature. Un ensemble de connaissances pareilles sur un sujet quelconque, sur les végétaux, les animaux, l'homme, par exemple, voilà nos sciences naturelles.* Les philosophes ont cru, et on le répète trop souvent encore, que ces sciences ne viennent au monde qu'après les arts: c'est une erreur. Cette erreur est le résultat d'une réflexion superficielle sur les découvertes admirables que nous ont fait faire une foule d'instrumens de physique, tels que le baromètre, le thermomètre, le microscope, les lunettes, le télescope, etc. Je crois que les personnes qui s'en sont laissé imposer par ces faits auraient observé facilement, avec un peu de réflexion, que ces instrumens n'ont été imaginés qu'après certaines observations de physique; en sorte qu'ici comme ailleurs, l'art de les employer a été inventé et réglé par des connaissances antérieures, empruntées par la raison à la nature. Mais s'il est vrai que l'esprit n'imagine rien sans les exemples qu'elle met sous ses yeux, il est vrai aussi qu'à mesure que nous l'observons et la connaissons davantage, nous apprenons à la mieux étudier, nous perfectionnons nos instrumens, nous en imaginons de nouveaux par les lumières qu'elle nous fournit, et alors nous agrandissons les sciences à leur tour par le secours des arts.

Outre une science de règles et de préceptes, la médecine se compose encore de certaines opérations. Ces opérations dans l'hygiène, dans le prognostique, sont toujours mentales; mais quelquefois dans le diagnostique, souvent dans la thérapeutique, et toujours dans la thérapeutique chirurgicale, elles deviennent mécaniques. Ainsi la percussion de la poitrine, l'amputation d'un membre sont des opérations mécaniques de diagnostique et de thérapeutique.

La médecine se compose donc de deux choses distinctes : *d'une science de préceptes et de pratiques*. Il en est de même de tous les arts. Tous ont une science de règles et des pratiques. J'ai dit plus haut que les préceptes de la médecine étaient autant de déductions des connaissances de la nature ; voyons maintenant quelles sont les sciences naturelles qui fournissent à la médecine ses préceptes , et la dirigent dans ses opérations, et quelles sont celles qui lui sont le plus utiles. Ce sont, pour répondre à la première question, toutes les sciences humaines. En effet, toutes les puissances de la nature et toutes nos professions peuvent agir sur l'homme, et nous ne pouvons combattre ou favoriser leur influence sans les avoir étudiées et sans les connaître. Cependant qu'on n'aille pas croire que toutes sont d'une égale importance. S'il est vrai que les astres, par exemple, agissent sur nous dans certaines phases, comme ces influences ont peu d'activité, les médecins peuvent en général se dispenser d'étudier la marche des corps célestes, leurs révolutions, et les positions réciproques qu'ils peuvent prendre les uns par rapport aux autres. Il n'en est pas de même des autres sciences de la nature : la minéralogie, la botanique, la zoologie, la physique, la chimie, sont beaucoup plus importantes. Mais, je dois encore le dire, le médecin n'a pas besoin d'en avoir une connaissance aussi approfondie qu'auparavant, depuis que d'autres classes d'hommes s'en occupent d'une manière spéciale. Aussi ne sont-elles qu'accessoires pour nous, et ne devons-nous pas leur accorder la même importance qu'à celles que l'on appelle assez communément et assez improprement *sciences médicales*.

Ces dernières sont : l'anatomie, la physiologie, l'hygiologie, la pathologie de l'homme, qui sont autant de subdivisions de la zoologie. Il n'en est point dont le médecin puisse tirer plus de déductions pratiques ; et c'est parce qu'il lui est impossible de s'en passer dans ses opérations que l'on confond encore ces sciences naturelles, avec les

préceptes de la médecine, sous le nom commun de *sciences médicales*, comme on l'a fait long-temps pour la botanique.

Tous les arts sont, ainsi que la médecine, plus vivement et plus spécialement éclairés par certaines sciences. L'hippiatrie est surtout fondée sur des connaissances spéciales de zoologie; l'agriculture exige certaines notions de botanique et de zoologie; une minéralogie particulière est indispensable au lapidaire; il faut aux menuisiers certaines notions sur la structure et les propriétés des bois, etc.

Déroutons maintenant aux yeux par la magie des tableaux les rapports naturels qui éclairent si souvent la médecine de leur lumière.

Avant d'aller plus loin, nous prions le lecteur d'oublier un moment ce qui a été fait sur le même sujet, et de s'abandonner avec complaisance au cours de nos idées.

Parmi les sciences humaines, les unes s'occupent de l'existence, ou de l'être et de ses phénomènes. J'en forme une première classe sous le nom d'*ontologie*. D'autres ont pour sujet les préceptes des arts, et ne consistent qu'en des règles de pratiques, en sorte que ces connaissances sont tout-à-fait différentes des premières. J'en forme une deuxième classe sous le nom de *technologie*.

Je subdivise l'ontologie, 1.^o en science des êtres matériels qui existent en même temps que nous; 2.^o en science des êtres matériels passés, ou des phénomènes passés, de ceux qui, comme le ciel et la terre, n'ont pas cessé d'exister; 3.^o en science de Dieu et des êtres spirituels, en évitant d'y appliquer rigoureusement la méthode dichotomique pour économiser les divisions. La première est la science du présent, je l'appelle *parontologie*, de λόγος et de παρὸν. La seconde est celle du passé, je lui conserve le nom d'*histoire*, en agrandissant immensément l'horizon d'une science qui n'a de bornes que celles de l'univers et du temps. La troisième est la théogonie.

Je définis la physique : la science des propriétés et des phénomènes communs à tous ou presque tous les corps , abstraction faite des phénomènes des molécules élémentaires , pour la distinguer nettement de la chimie.

Je place parmi les arts la morale, la religion , la philosophie et les mathématiques, parce qu'il est évident que ce sont des pratiques réglées. Et qu'on n'aille pas imaginer qu'elles s'abaissent en venant s'asseoir au milieu des arts. Toutes nos idées de grandeur, de supériorité et de noblesse , s'appliquent seulement à nos pratiques et jamais à nos sciences. *Hippocrate* , *Aristote* , *Archimède* , *Galilée* , *Newton* , *Lavoisier* ne sont pas immortels par leur savoir, mais par le génie qu'ils déploierent dans l'art d'étudier la nature; et *Buffon* ne s'est élevé si haut que parce qu'il possédait au plus haut point l'art d'enseigner la nature et celui d'exprimer ses pensées , qui ont entre eux la plus grande affinité. Le savant le plus profond , qui ne saurait ni forcer la nature à lui découvrir ses secrets , ni en exposer habilement les vérités, resterait bien loin derrière le faible génie qui , ouvrant d'une main hardie son immense livre, saurait à la fois le comprendre et nous l'expliquer. Et comment pourrait-il n'en être pas ainsi? la mémoire suffit à qui veut savoir, et , pour exercer un art , il faut encore une imagination active, un jugement sévère, souvent un goût exquis et un tact fin que l'étude seule ne peut donner.

L'étude et l'enseignement sont deux arts immenses, qui s'appliquent à toutes les sciences et à toutes les professions humaines par autant de subdivisions qu'elles en ont elles-mêmes, et l'analyse doit séparer hardiment chaque science d'avec les préceptes d'étude et d'enseignement qui lui sont propres, si elle veut bien comprendre la diversité des connaissances de l'esprit. Voici le tableau de leurs principales branches.

CLASSE I.^{re}

ONTOLOGIE. — *Science des êtres et de leurs phénomènes.* (Je prends ce mot *phénomène* dans le sens le plus étendu, j'y rapporte toutes les actions, tous les changemens dont les êtres sont susceptibles.)

SOUS-CLASSE I.^{re} *Science des êtres matériels qui existent actuellement* (*parantologie*, de *παρὼν*, *præsens*, et de *λόγος*, *sermo*).

SECTION 1.^{re} *Astronomie.* — Science des astres : 1.^o de leur disposition extérieure, 2.^o de leurs phénomènes.

SECTION 2. ^o Science des parties constituantes de la terre et de leurs changemens, abstraction faite de leurs molécules élémentaires et des phénomènes de celles-ci.	SOUS-SECTION 1. ^{re} Science des corps inorganiques.	1. ^{er} ordre. <i>Géographie</i> : Science de la surface du solide de la terre	
		2. ^e ord. <i>Minéralogie</i> : Science des minéraux,	
		3. ^e ord. <i>Géologie</i> : Science de l'arrangement des solides de la terre.	
		4. ^e ord. <i>Hydrologie</i> : Science des liquides.	
		5. ^e ord. <i>Pneumatologie</i> : Science des gaz et des vapeurs.	
	SOUS-SECTION 2. ^o Science des êtres organisés.	1. ^{er} ordre. <i>Phytologie</i> , ou <i>botanique</i> : Science des végétaux.	<i>Anatomie</i> : Science de leur disposition matérielle.
		2. ^e ord. <i>Zoologie</i> : Science des animaux.	<i>Physiologie</i> : Science de leurs phénomènes pendant la vie :
			— dans l'état sain (<i>hygiologie</i>) ; — dans l'état maladif (<i>pathologie</i>).

SECTION 3.^o *Chimie.* Science des molécules élémentaires des corps et des phénomènes de celles-ci.

SOUS-SECTION 1. ^{re} inorganique.

SECTION 4.^o *Physique.* — Science des propriétés et des phénomènes communs à tous les êtres, ou à presque tous les êtres, abstraction faite des phénomènes des molécules élémentaires : science de la quantité, de l'étendue, de la forme, de la direction, etc. ; des propriétés de chaleur, de lumière, d'électricité, de magnétisme, de mouvement, etc.

SOUS-CLASSE II.^o — **HISTOIRE.** *Science des êtres passés ou des révolutions qui se sont opérées dans ceux qui, comme la terre et les astres, n'ont pas cessé d'exister.* (Elle se subdivise comme la sous-classe précédente. Elle embrasse même, dans l'histoire de l'homme, les révolutions des arts dont nous allons offrir le tableau.)

SOUS-CLASSE III.^o — **THÉOGONIE.** *Science de Dieu et des êtres spirituels.*

CLASSE II.

TECHNOLOGIE. — *Science des arts, ensemble de règles ou de préceptes.* (Elle se subdivise de la manière la plus naturelle, comme les arts ou pratiques diverses qu'elle embrasse.)

SOUS-CLASSE I.^{re} *Arts sans produits matériels.*

SECTION 1.^{re} Arts où l'homme agit au moyen de ses divers organes, séparément ou à peu près séparément, sans imprimer de changements essentiels aux choses qui l'environnent.

- 1.^{er} ordre. *Arts intellectuels* : Commerce. — Législation. — Jurisprudence. Art de gouverner. — Morale, ou art de se conduire suivant les sentimens du bien et de la justice. — Cultes religieux ou arts d'honorer la Divinité, etc., etc.
- 2.^e ord. *Arts vocaux* : Arts dans lesquels les organes de la voix et de la parole jouent le principal rôle. — Art de chanter, — de déclamer. — Art du ventriloque.
- 3.^e ord. *Arts gymnastiques ou corporels* : Arts où les organes du mouvement jouent un très-grand rôle. Danse. — Art d'exécuter des évolutions militaires. — Escrime. — Exercice du bateleur. — Patinage. — Equitation, etc., etc.

Philosophie. Comme nous appelons *philosophes* les hommes qui se distinguent ou par d'importans services qu'ils rendent à leurs semblables, par leur esprit et leurs lumières, par la fécondité de leur génie et de grandes découvertes, je crois que l'on peut définir la philosophie *l'art de bien faire.*

SECTION 2.^e Arts où l'homme agit de plusieurs manières à la fois, en modifiant et pour modifier les choses extérieures, ou pour les observer ou les faire connaître.

Art d'étudier : par l'observation simple, — par le raisonnement (logique), — par l'observation expérimentale, — par les mathématiques, qui ne sont autre chose qu'une branche de l'art d'étudier, et que nous employons à la recherche de la quantité des choses. L'art d'étudier s'applique tantôt à l'investigation des caractères matériels, tantôt à celle des phénomènes des corps, tantôt à celle des règles des arts, soit qu'on les étudie d'une manière spéciale, ou dans leurs rapports généraux.

Art d'enseigner. Il s'applique aux mêmes choses que le précédent, on y emploie les mêmes moyens, et à peu près de la même manière, et c'est une erreur que de le confondre avec les sciences auxquelles on les applique. Ainsi c'est une erreur de regarder comme une même chose l'anatomie et la dissection, l'art de démontrer la chimie et la chimie. — Langage, art d'exprimer ses pensées.

Art de répéter ou de faire des expériences de physique sur le calorique, la lumière, l'électricité, le magnétisme, sur les sons (musique), sur le mouvement, etc.

Art de diriger des mouvemens indépendans de nous, et produits par une puissance qui nous est étrangère, 1.^o sur terre, art de conduire des voitures, des chars, etc.; 2.^o sur l'eau, art de conduire des bateaux, des vaisseaux, etc. (navigation); 3.^o dans l'air, art de l'aérostation.

SOUS-CLASSE II.* — *Arts à produits matériels, à la formation desquels la main de l'homme ne concourt que médiatement ou indirectement, en développant seulement les circonstances propres à la formation de ces produits, ou par lesquels même nous ne faisons que modifier d'une manière plus ou moins durable les choses sur lesquelles nous agissons.*

SECTION 3.* Arts où nous agissons sur des animaux vivans.

Arts de favoriser la reproduction des animaux, de croiser avantageusement les espèces, de les élever, de les instruire, comme on le fait pour les chiens, les panthères, les furets, les faucons, etc., etc.; de les naturaliser, etc., etc.

Arts de soigner les animaux, et de les traiter lorsqu'ils sont malades.

(MÉDECINE DES ANIMAUX.)

———— l'homme, et de le traiter dans ses affections. (MÉDECINE HUMAINE.)

SECTION 4.* Arts où nous agissons sur les végétaux vivans comme sur les animaux et dans les mêmes intentions. (Agriculture.)

SECTION 5.* Arts où nous agissons sur des corps sans vie. Fabrication de produits chimiques, 1.^o avec des matières animales, extraction de la gélatine des os, fabrication de colle de peau, tannerie, chamoiserie, fabrication de bleu de Prusse, d'ammoniaque, etc.; 2.^o avec des matières végétales, boulangerie, amidonnerie, brasserie, vinerie, distillerie, etc.; fabrication de couleurs végétales, de vernis, etc.; 3.^o avec des substances minérales, extraction du soufre, des métaux, fabrications d'acides, d'oxydes, de sels minéraux, de la poudre à canon, etc.

SOUS-CLASSE III.* *Arts à produits matériels qui proviennent immédiatement de nos opérations.*

SECTION 6.* Arts à produits matériels d'imitation. Arts d'imitation : dessin, peinture, sculpture, gravure; art de faire des fleurs artificielles, etc.

SECTION 7.* Arts à produits matériels minéraux : Art du tailleur de pierre, lapidaire, du joaillier, du bijoutier, de l'orfèvre, etc.

SECTION 8.* Arts à produits matériels végétaux : Menuiserie, ébénisterie, charronnerie, boissellerie, tabletterie, etc.

SECTION 9.^e Arts à produits matériels animaux. Art de préparer diverses parties animales sans étudier ni enseigner ; art du boucher ; art d'embaumer, d'empail-
ler, de disséquer, etc.

SECTION 10.^e Arts à produits matériels composés : Art du tapissier, etc. (Les produits de
de ces arts sont presque toujours le résultat des travaux d'ouvriers qui
ne pratiquent point le même art ou le même métier.)

SECTION 11.^e Arts de fabriquer des produits matériels animaux, végétaux ou minéraux,
à l'aide de mécaniques ; filatures de coton, de laine, etc. ; fabrica-
tion de toile, d'étoffes de coton, de soie, de laine ; fabrication de
draps, etc., etc., etc.

SECTION 12.^e Arts à produits matériels mécaniques, ou qui consistent dans la fabrication
de machines (quelle que soit la nature des matériaux employés) et de tout
appareil susceptible, par la disposition de ses parties ou sa structure,
d'augmenter ou de diminuer la résistance, les forces ou les mouve-
mens ; ou d'agir tout seuls, dans certaines circonstances, comme s'ils
étaient animés. — Architecture, maçonnerie, construction de bascules.
— Construction de cabestans, de treuils, de vis, de mouffes, de moulins,
de machines à vapeur, d'horlogerie, etc.

SECTION 13.^e Arts à produits matériels, le plus ordinairement calculés et réglés, mais non
mécaniques. — Arts de faire des instrumens de physique, de mathéma-
tiques, de musique, etc., etc., etc.

Je ne ferai ici aucune réflexion critique sur la classification des connaissances hu-
maines par *Bacon*, reproduite par *D'Alembert* à la tête de l'Encyclopédie, ni sur celles
qu'ont publiées dans ces derniers temps l'avocat *J. P. Quénot*, *M. Julien*, etc. ; elles me
paraissent pleines de divisions fausses et de rapprochemens forcés et illusoires. Ce n'est
pas seulement la distinction des sciences et des arts qu'ils n'ont pas aperçue, ce sont
encore les rapports naturels des arts qu'ils ont reconnus pour tels. *Fourcroy* et *M. Mé-
rat* ne me semblent pas avoir été plus heureux dans leur classification des professions.



Fig. 2.

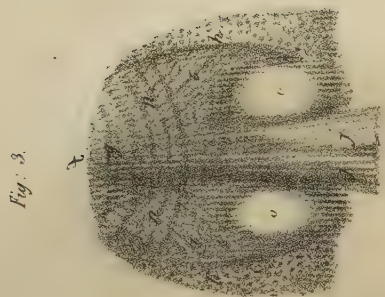


Fig. 3.

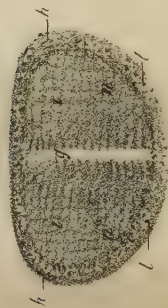


Fig. 4.

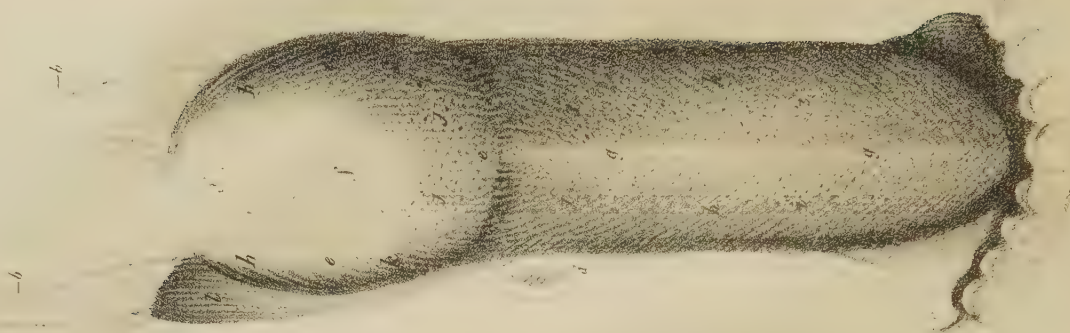


Fig. 5.

RECHERCHES, DISCUSSIONS

ET PROPOSITIONS

D'ANATOMIE, DE PHYSIOLOGIE,

DE PATHOLOGIE, ETC.,

- 1.^o Sur la langue, le cœur et l'anatomie des *régions* ;
2.^o sur la prononciation et la circulation; 3.^o sur les rapports naturels des maladies, etc.
-

PREMIÈRE PARTIE.

SECTION I. *Recherches d'anatomie spéciale.*

De la structure de la langue (1).

Nous entrons de suite en matière. La langue est composée, entre autres choses, 1.^o d'une membrane; 2.^o d'un tissu jaune particulier;

(1) Ces recherches sont tirées d'un mémoire sur la structure de la langue beaucoup trop étendu pour trouver place ici. J'ai eu l'honneur de le présenter à

3.^o d'un muscle lingual superficiel ; 4.^o de deux linguaux profonds ; 5.^o des linguaux transverses ; 6.^o des linguaux verticaux , qui sont autant de muscles intrinsèques ; 7.^o des deux muscles stylo-glosses ; 8.^o des deux hyo-glosses ; 9.^o des deux génio-glosses ; 10.^o des deux glosso-staphylins ; 11.^o des faisceaux hyo-glosso-épiglottiques, qui sont des muscles extrinsèques.

La membrane linguale est dense et comme cartilagineuse à sa surface adhérente. Cette disposition donne beaucoup de solidité aux insertions des fibres musculaires sous-jacentes.

Le tissu jaune lingual (f. fig. 1, 3, 5, 6, 7) recouvre la base de la langue. Il en tapisse la membrane d'enveloppe, qui n'a point ici la structure cartilagineuse que je viens de signaler. Ce tissu adhère à l'hyoïde, à l'épiglotte, et a beaucoup de fibres musculaires ; il contient des follicules dans son épaisseur, et a beaucoup d'analogie avec le tissu de la pointe de l'épiglotte, avec le tissu jaune, ainsi qu'avec celui de la prostate.

Le muscle lingual superficiel recouvre la surface supérieure et les bords de la langue (h), adhère fortement à sa membrane, et s'attache

l'académie royale de médecine, en 1821. J'y ai en même temps décrit la langue, d'après les dessins et les pièces d'anatomie que j'offrais à l'appui de mon travail. Depuis cette époque, ces pièces sont restées dans le muséum de la faculté. Je les ai démontrées à MM. *Ribes* et *Breschet*, chargés par l'académie de lui faire un rapport sur mon ouvrage. Je ne citerais rien de ce rapport, si la vérité ne réclamait ici l'appui de quelques noms célèbres. En voici donc les conclusions : « Nous croyons, d'après les pièces que l'auteur nous a soumises, que personne avant lui n'avait aussi bien décrit la portion linguale des muscles intrinsèques de la langue, ni suivi les muscles intrinsèques dans toute leur étendue ; qu'aucun anatomiste enfin n'avait bien connu le tissu jaune lingual, ni la texture ferme et solide de la surface adhérente de la membrane linguale. Les recherches dont nous venons de donner un court extrait, sont d'un intérêt trop grand, pour que nous ne prenions pas la liberté d'inviter la section de vouloir bien témoigner ses remerciemens à M. *Gerdy* de l'envoi qu'il lui a fait de son mémoire, et nous pensons que l'auteur mérite par son zèle et ses travaux d'être porté sur la liste des candidats aux places d'adjoints vacantes dans la section de chirurgie.

en arrière au tissu jaune lingual. Il est composé de fibres qui de ce tissu se portent en avant, les unes sur la face supérieure de la langue, en convergeant sur la ligne médiane, les autres dessus et dessous ses bords jusqu'à la pointe.

Les linguaux profonds (p. fig. 5, h. fig. 3) sont deux petits faisceaux placés de chaque côté sous les deux tiers postérieurs de la langue, entre les hyo et génio-glosses. Leurs fibres sont attachées en arrière au tissu jaune lingual chez le bœuf.

Les linguaux transverses (n. fig. 2, 3, n. fig. 4, 5, 6, 7, leurs extrémités coupées représentées par des points) sont placés sous le lingual superficiel. Ils traversent toute la largeur de la langue, passent entre les fibres latérales du lingual superficiel, qu'ils croisent à angle droit à peu près, et s'attachent à la membrane de la langue sous les bords de cet organe. Ils sont divisés sur la ligne médiane par un raphé fibro-celluleux, et deviennent graduellement de plus en plus courbes vers la base de la langue.

Les linguaux verticaux (i. fig. 1, 2, 3, 4, 7) s'étendent de la membrane linguale de la surface supérieure de la langue à la même membrane, qui la revêt en dessous en traversant toute son épaisseur, et les linguaux transverses avec lesquels ils s'entrecroisent, à-peu-près comme les fils de nos toiles. Ils se courbent et deviennent de plus en plus obliques vers la base de l'organe.

Les stylo-glosses (i. fig. 1, 2, 5, 6) sont deux faisceaux assez considérables attachés en arrière à l'apophyse styloïde chez l'homme, et à l'os stylo-hyoïdien chez le bœuf (a. fig. 1, 2, 5, 6, 7). Chez le premier, leurs fibres se confondent avec celles du lingual superficiel dessus et dessous les bords de la langue, et envoient un faisceau transverse sous le tissu jaune, lequel s'unit à celui du côté opposé. Chez le second, les stylo-glosses se confondent sous les bords de la langue avec les fibres latérales du lingual superficiel, et du lingual profond au-devant de l'hyo-glosse. De leur réunion s'élèvent quelques fibres (t. fig. 6) qui se portent obliquement en haut et en avant jusqu'à la membrane de la langue.

Les hyo-glosses (k. fig. 5, 6, 7, h. fig. 3) sont deux muscles larges placés entre les stylo et génio-glosses. De l'hyoïde, leurs fibres antérieures se dirigent très-obliquement en haut et en avant jusqu'au milieu de la longueur de la langue environ (k, fig. 6). Leurs fibres postérieures s'élèvent les unes perpendiculairement à la base de la langue, d'autres, chez l'homme, se confondent avec celles du lingual superficiel sur les bords de l'organe.

Les génio-glosses (j. fig. 1, 2, 3, 5, 6, 7) sont placés l'un contre l'autre en dedans des hyo-glosses et des linguaux profonds. Leurs fibres se portent en rayonnant de l'apophyse géni aux trois-quarts postérieurs de la langue sur la ligne médiane jusqu'à l'os hyoïde, au tissu jaune et à la membrane linguale. Elles traversent de bas en haut les linguaux transverses, le lingual superficiel, et se courbent légèrement en haut et en dehors dans l'épaisseur même de la langue (j. fig. 3) (l'aire elliptique m. m. m. fig. 2, indique l'étendue qu'ils occupent).

Les glosso-staphylins sont placés dans les piliers antérieurs du voile du palais; ils se rendent des côtés de ce voile sur les bords de la langue, où ils se confondent avec le lingual superficiel et le stylo-glosse.

Les muscles hyo-glosso-épiglottiques sont de petits faisceaux musculaires, ordinairement nuls chez l'homme, mais sensibles chez le bœuf et d'autres gros animaux. Ils vont de l'hyoïde au tissu jaune lingual, d'autres de ce tissu à l'épiglotte, d'autres de l'épiglotte à l'hyoïde, et forment une masse commune.

Historique. Aristote (1) déclare que c'est une chair molle, spongieuse qui forme la langue, et Paré nous dit que les anciens en faisaient une quatrième chair. Galien a manifestement décrit les muscles stylo-glosses, les hyo-glosses et les génio-glosses, au livre de *Dissectione musculorum* (2). Massa (3) conseille de faire bouillir la langue ou de

(1) Hist. des an., trad. par Camus, liv. 1, p. 31; Paris, 1783.

(2) T. 1, cl. 1, c. 14, p. 46, Venet., 1625.

(3) Introd. ad anat. aggress.

la faire macérer jusqu'à la putréfaction pour l'étudier. *Vésale* (1) y trouve des fibres obliques, droites et transverses tellement confondues, qu'elles ne peuvent être ni suivies par les yeux ni rendues par la peinture. *Jules Casserius* (2) et *Fabricius d'Aquapendente* (3) ont décrit et figuré les muscles glosso-épiglottiques. *M. Malpighi* (4) a indiqué le lingual superficiel et des fibres transversales perpendiculaires et obliques dans le centre de la langue. *Stenon*, en 1662, reconnaît après *Malpighi* des fibres longitudinales, obliques et verticales dans le même organe. *G. Bidloo* (5) en donne de nouvelles figures qui sont assez médiocres. Les hippiatres, *Lafosse* (6), *Bourgelat* (7), *Gerard*, qui se livrent à l'anatomie de gros animaux, n'ajoutent rien à ce que nous savons. *Walter*, *Haller*, *Sæmmering*, *Portal*, et tous les anatomistes classiques de nos jours ne font aucun effort pour vérifier et apprécier les travaux de *Malpighi*, de *Stenon* et de *Bidloo*, persuadés que le tissu de la langue est inextricable. Cependant, en 1804, dans un ouvrage d'une exécution superbe et magnifique (8), *L. M. Antonius* et *Fl. Caldanus* publient de nouvelles figures moins savantes, quoique beaucoup plus belles que celles de leurs prédécesseurs; ils décrivent et désignent le raphé médian de la langue sous le nom de *linea albescens*. Enfin, depuis la lecture de mon mémoire à l'académie, faite en 1821, *M. Baur*, en décembre 1822 (9), et *M. Blandin*, mon collègue à la faculté, en 1823 (10), ont publié chacun un mémoire sur la structure de la langue. Celui du premier est

(1) *Oper.*, omn., t. 1., p. 207, édit. *Lugd-Batav*, 1725.

(2) *Pentæsthes.*, t. 1. *Francofurt*, 1600.

(3) *De visu, voc., audit.*, fig. 31, 32, *Venet.*, 1600.

(4) *Epist. de ling.*, p. 168, *Lugd-Batav*, 1687.

(5) *Anat. corp. hum.*, pl. 14, fig. 9.

(6) *Cours d'hippiat.*, p. 91, *Paris*, 1772.

(7) *Elem. de l'art. vét.*, p. 125; *Paris*, 1759.

(8) *Icon. anat.*, *Venet.*, 1804.

(9) *Journ. compl. du dict. des sciences méd.*

(10) *Arch. génér. de méd.*

bien au-dessous du travail de *Malpighi*, et plusieurs choses importantes, telles que la structure de la surface adhérente de la membrane linguale, le tissu jaune lingual, tous les muscles verticaux, la courbure des linguaux transverses, ont échappé à la sagacité du second.

Structure du cœur (1).

Le cœur se compose, entre autres choses, de tissu fibreux et de tissu charnu.

Le tissu fibreux forme, 1.^o une zone autour de chaque orifice au-

(1) « Il reste de nouveau dans le mémoire de M. *Gerdy* une description très-exacte du tissu musculéux du cœur, et surtout pour les ventricules une description plus claire et plus simple que celle qu'en a donnée *Wolff*. Quant à l'utilité de ce travail, qui a dû coûter beaucoup de soins à son auteur, elle ne sera contestée que par ceux qui révoqueraient en doute l'utilité de l'anatomie. . . . Il serait bon qu'il examinât avec la même attention, et décrivît avec le même soin la langue, l'utérus, l'estomac, et quelques autres organes musculéux dont la structure est très-compiquée. » (Bullet. de la fac. de méd., etc., 1820, n^o. 5. *Extrait du rapport de M. le professeur BÉCLARD.*) Au moment où je recevais cette encourageante invitation, j'avais déjà achevé mes recherches sur la langue et l'utérus; et si je n'ai rien publié sur la matrice, c'est que j'ai reconnu depuis que j'ai été devancé dans la découverte de sa structure par *G. Hunter*, et qu'il ne me resterait à ajouter à sa description qu'un peu plus d'exactitude et quelques observations peu importantes. Cependant, puisque j'en parle, je me bornerai à dire que l'utérus se compose, 1.^o de fibres annulaires dans son corps, lesquelles sont relevées en devant et en arrière vers la base, abaissées sur les côtés, et d'autant plus qu'elles sont moins près du col; 2.^o de fibres transversales superficielles, qui du fond se prolongent dans les ligamens suspubiens; 3.^o autour des trompes de fibres annulaires; 4.^o assez souvent d'une bande *ansiforme*, qui embrasse le fond de l'organe d'avant en arrière: ajoutons 5.^o que les veines utérines n'ont que la membrane interne; 6.^o que l'obliquité de l'utérus à droite est due à l'obliquité du mésentère, qui laisse les intestins se ramasser à gauche de l'organe, qu'ils repoussent par suite du côté opposé.



Fig. 10.

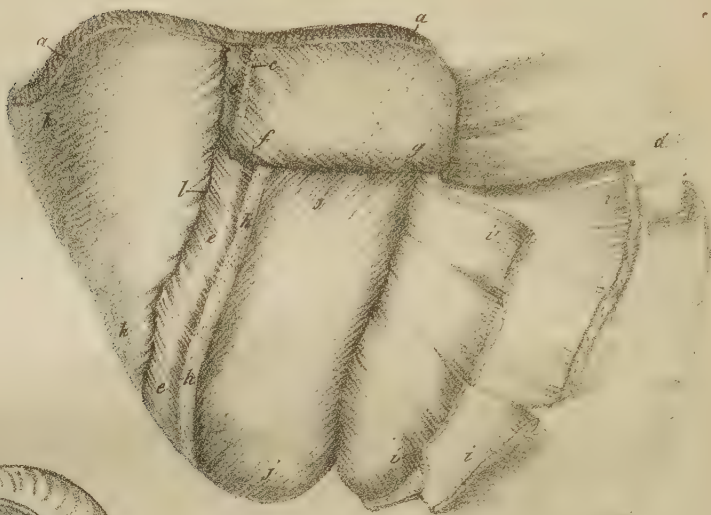


Fig. 12.

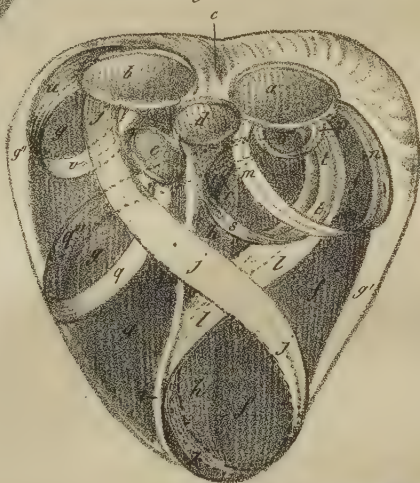


Fig. 14.



Fig. 9.



Fig. 13.



riculaire et artériel, lesquelles tiennent toutes entre elles, comme on le voit fig. 12, a, b, d, d, e, qui sont les ouvertures des oreillettes et des artères entourées de leur cercle albuginé; 2.^o des bordures aux festons d'origine des artères aorte et pulmonaire; 3.^o de petites lames triangulaires dans les intervalles de ces festons, qui me paraissent avoir échappé à tous les anatomistes; 4.^o de petits tendons placés entre les lames des valvules sigmoïdes, et parmi lesquels ceux de leur bord se fixent au fibro-cartilage valvulaire; 5.^o un réseau entre les lames des valvules ventriculaires, lequel reçoit les tendons des ventricules et s'attache aux zones auriculaires.

Les fibres antérieures les plus superficielles des ventricules s'attachent de droite à gauche aux zones auriculaires et artérielles (fig. 8, r; fig. 12, j), et se portent obliquement en bas à gauche et en arrière (fig. 9, o, p), en convergeant à la pointe du ventricule du même côté. Là elles se contournent en tourbillon, se renversent, entrent dans le ventricule par sa pointe (fig. 8, s; fig. 9, p) en formant un petit trou qui n'est bouché que par les membranes du cœur, remontent à sa surface interne (fig. 10, j; fig. 11, t; fig. 12, k, l) en continuant à tourner, et se jetant dans les colonnes charnues qu'elles forment en se rassemblant en faisceaux et en se bifurquant sans ordre. Enfin elles s'attachent profondément à la zone aortique ou à la zone auriculaire gauche par l'intermédiaire des tendons valvulaires. Ainsi, 1.^o ces fibres forment des anses attachées à la base des ventricules par leurs deux extrémités; 2.^o ces anses ont une portion superficielle (fig. 10, b; fig. 11, o, p, n; fig. 12, j) et une portion profonde (fig. 10, j; fig. 12, k, l; fig. 11, t); 3.^o enfin elles se réfléchissent toutes au même point.

Les fibres postérieures les plus superficielles des ventricules (fig. 9, q) s'attachent en arrière aux zones auriculaires, et se portent obliquement en bas et à droite sur le bord droit du cœur, passent en devant (fig. 8, t), s'engagent sous les fibres antérieures des ventricules (fig. 8, r), se réfléchissent et remontent obliquement de différentes hauteurs vers la base du ventricule droit (fig. 10, kk), et se fixent aux zones auriculaire droite et artérielle pulmonaire. Ainsi ces fibres forment des

anses, mais qui ne convergent point au sommet du cœur, et ne se réfléchissent pas depuis le même point, comme les précédentes. J'appelle toutes ces anses celles-ci, et celles-là, *fibres unitives, antérieures et postérieures* des ventricules, parce qu'elles unissent ces deux organes. Mais ils ont en outre des *fibres propres* et des *fibres unitives profondes*.

Les fibres propres du ventricule gauche sont placées entre la portion superficielle et la portion profonde ou réfléchie des anses dont nous venons de parler (fig. 10, f, g; fig. 11, q, r, s; fig. 12, m, p). Attachées par une extrémité à la zone auriculaire gauche, ou à la zone aortique, elles se portent obliquement en bas autour du ventricule, les antérieures à gauche, les postérieures à droite, en l'enveloppant ensemble dans toute sa circonférence; et puis elles se renversent régulièrement les unes sur les autres dans l'ordre de leur position et de leur insertion (fig. 10, f, g; fig. 11, s); en sorte que celles qui s'insèrent en avant et à droite de la zone auriculaire gauche, se réfléchissent plus tôt ou moins loin à gauche que celles qui s'attachent en avant et à gauche, comme on le voit (fig. 10, f, g; fig. 11, s; fig. 12, m, n). Ensuite elles se réfléchissent et remontent en-dedans (fig. 10, i, g, lignes ponctuées), et vont, en tournant dans le même sens, s'insérer aux zones fibreuses, mais moins profondément que la partie interne des anses précédentes, et en-dehors d'elles.

Ces fibres forment donc aussi des anses qui suivent les mêmes lois que les fibres superficielles antérieures, et il en est de même de toutes les fibres de ce ventricule. Ces lois sont en partie rendues dans la fig. 13, qui est idéale. 1.° Elles forment des anses; 2.° elles sont d'une étendue décroissante depuis le sommet du cœur; 3.° elles s'embrassent toutes les unes les autres dans les parois de l'organe comme des cornets de papier d'inégale grandeur, dont les plus petits seraient régulièrement emboîtés dans les plus grands, et qu'on aurait aplatis en une lame triangulaire; 4.° elles sont de plus en plus nombreuses du côté de la base, parce qu'à mesure qu'elles sont plus courtes, elles s'approchent moins du sommet du cœur; 5.° leur direction devient graduellement de moins en moins

longitudinale, et quelque mince que soit la couche qu'on en enlève, on trouve déjà la direction des fibres sous-jacentes légèrement changée; 6.° leur renversement et leur réflexion de l'extérieur vers l'intérieur se fait toujours de droite à gauche pour l'observateur qui suit leur développement autour du ventricule, comme on le voit dans les fig. 10, 11, 12, et dans la fig. 13, en la regardant par derrière et à travers le papier, pour obvier au renversement que lui a fait éprouver l'imprimerie, parce qu'on avait oublié de la renverser elle-même sur la pierre; 7.° elles se renversent, s'embrassent et se réfléchissent toutes les unes les autres à la même distance de la base du ventricule pour celles qui occupent le même point de l'épaisseur de ses parois; 8.° enfin leur réflexion se fait dans l'ordre de leur insertion.

Les fibres propres du ventricule droit (fig. 11, u; fig. 12, u, v) ne forment qu'une bande assez mince et peu étendue, qui ne l'enveloppe qu'à sa base. Elles suivent d'ailleurs les mêmes lois que les précédentes, et sont placées entre les fibres unitives superficielles postérieures (fig. 11, n) et les fibres unitives profondes (fig. 11, v).

Ces fibres unitives profondes (fig. 11, v, x, y) forment les parois internes du ventricule droit, et s'attachent aux zones fibreuses du côté droit et au tendon intermédiaire des oreillettes (fig. 12, c). De là les antérieures (fig. 11, v) se portent obliquement en bas à droite, et en arrière jusque dans la cloison. Les postérieures (fig. 11, x), après un trajet plus court, les internes (fig. 11, y; fig. 10, e), dès leur origine, se jettent aussi dans la cloison en courant dans le même sens, et puis s'enroulent autour du ventricule gauche en se confondant avec ses fibres, et obéissant aux mêmes lois, comme vous le voyez (fig. 12, q, q, r, s, t). Ces dernières, en se portant à gauche, s'entrecroisent (fig. 10, l) avec les fibres unitives postérieures, qui remontent s'attacher à la base du ventricule droit, et il en résulte une sorte de couture.

Les fibres des oreillettes forment, 1.° un plan circulaire superficiel (fig. 8, g, e) communaux deux organes, et un plan propre à la gauche

(fig. 9, f) ; 2.^o trois anses auriculairēs , en partie sous-jacentes à ce premier plan , l'une droite (fig. 8, l, h ; fig. 9, h) , l'autre interauriculaire (fig. 8, k) , l'autre gauche (fig. 8, m ; fig. 9, i, j) , qui embrassent les oreillettes de haut en bas , d'avant en arrière , et sont fixées par-devant et par-derrrière ces organes aux zones fibreuses ; 3.^o des sphincters communs et partiels aux veines pulmonaires (fig. 9, c, l, d ; fig. 11, g, h) ; et un à la veine-cave supérieure (fig. 8, n) ; 4.^o enfin des faisceaux réticulés en dehors de l'oreillette droite (fig. 9, k) , et quelques faisceaux irréguliers longitudinaux, obliques et circulaires autour des appendices (fig. 8, c, d).

Historique. Aristote ne se doutait pas de la structure de l'organe que nous venons de décrire. L'auteur du *Livre du cœur*, faussement attribué à *Hippocrate*, et *Galien* en offrent chacun une savante description pour leur temps, lesquelles ont beaucoup d'analogie. La première pourrait bien n'être qu'une compilation de la seconde. *Vésale* (1) reconnaît dans le cœur un double rang de fibres longitudinales, obliques et transversales : ce sont les portions interne et externe des anses. *Stenon* n'observe que les variétés de directions des fibres, sans reconnaître leur disposition en anse. *Borelli* (2) professe qu'elles sont courbes et tournées en spirale. *R. Lower* a mieux connu que ses prédécesseurs le trajet des fibres unitives antérieures, mais il n'en a jamais connu les autres lois, comme le prouvent ses fig. 1 et 3 (3). *Vieussens* n'ajoute rien d'important sur les tissus fibreux et musculaire du cœur (4). *Lancisi* (5) a mieux décrit que *Lower* ce même tissu fibreux. *Winslow* (6) a surpassé tous ses devanciers, quoi qu'en ait

(1) *Oper. omn., Lugd-Batav., t. 1., p. 509.*

(2) *De motu. animi, pars 2, prop. 37.*

(3) *Tract. de cord., Bibl. anat., etc. de D. Leclerc et J. J. Mangetus. Genève, 1685.*

(4) *Nouv. découv. sur le cœur.*

(5) *De motu cordis.*

(6) *Mém. de l'acad. des sienc., 1711.*

Fig. 5.

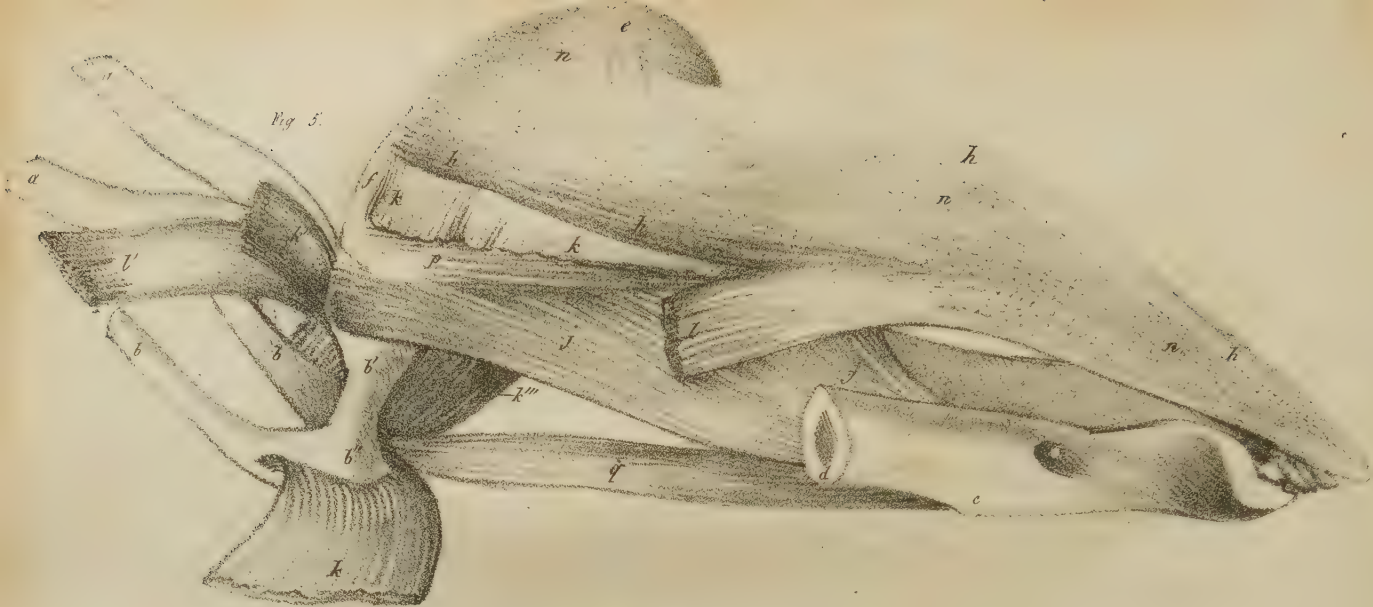


Fig. 6.

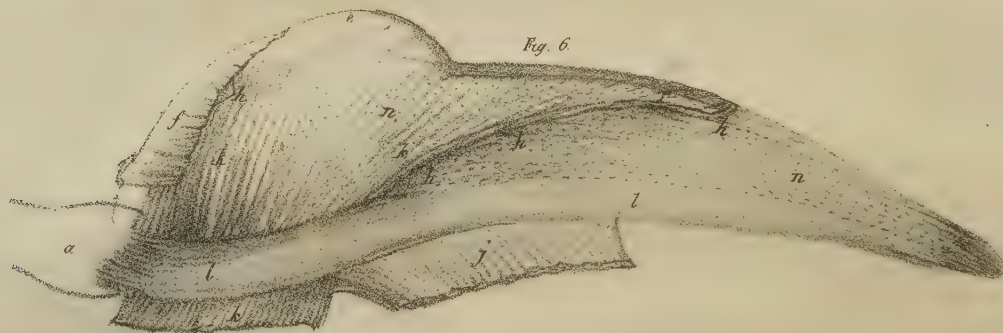
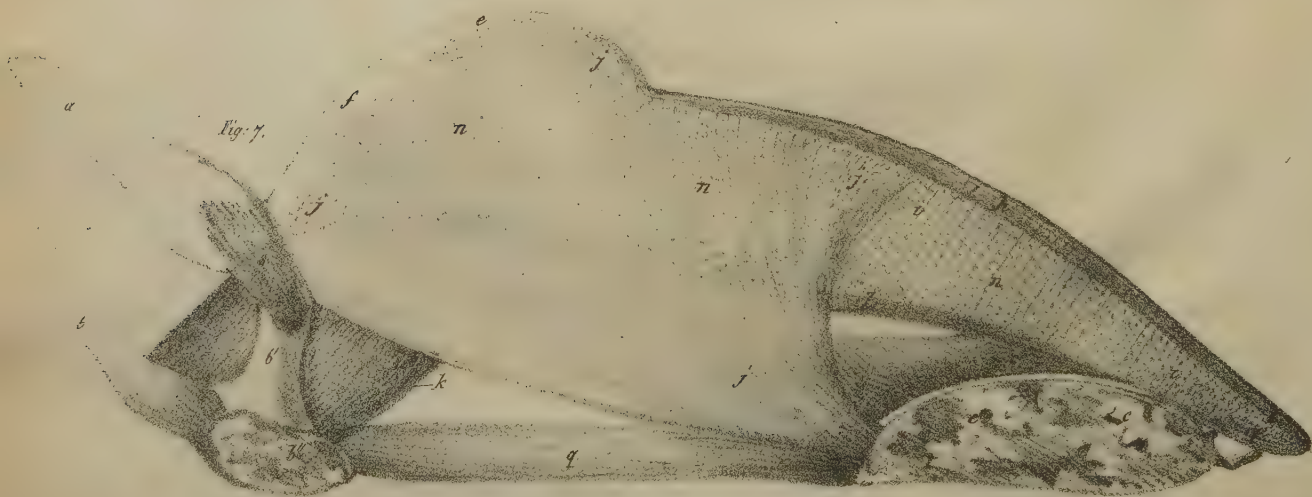


Fig. 7.



dit *Senac*, qui ne l'a jamais compris, parce qu'il n'a jamais connu aussi bien que lui la structure du cœur. Ce médecin (1) a publié de bonnes figures sur le tissu fibreux, et *Wolff* (2) sur le tissu musculaire, mais sa description est inférieure de beaucoup à celle de *Winslow*. Il en est de même de celle de M. *Vaust* (3). En général, tous les anatomistes ont fait en commun la faute de décrire le cœur comme composé de couches, et jamais, à l'exception de *Winslow*, ils ne se sont douté de ses lois. C'est ce que j'espère prouver dans mon ouvrage sur la *circulation*.

SECTION II. *Anatomie des régions.*

Si les anatomistes ont imaginé et tracé quelquefois des divisions arbitraires dans notre organisation, comme les régions de l'épigastre, des hypochondres de l'ombilic et des flancs, il est vrai de dire qu'il y a des divisions naturelles des parties parfaitement circonscrites par leurs connexions, leur forme, le nombre et l'arrangement des organes qui les composent. Telles sont la tête, le cou et les membres.

Dans ces grandes divisions se distinguent d'autres parties plus petites, d'autres plus petites encore dans celles-ci, et ainsi de suite jusqu'à des fibres extrêmement déliées. La science des connexions des divers objets d'une partie ou d'une région est ce qu'on nomme l'*anatomie des régions*. Il en est, comme la paroi supérieure du crâne et les membres, qui se composent d'un petit nombre d'organes ou de parties arrangées entre elles d'une manière simple et distincte, par couches, en faisceaux ou en masses bien circonscrites. Cet arrange-

(1) Traité de la struct. du cœur, etc.

(2) Nov. acta acad. scient. petrop. imper.

(3) Rech. sur la struct. et les mouv. du cœur. Liège, 1821.

ment et ces divisions simples et manifestes en rendent la description assez facile. L'histoire des nerfs et des vaisseaux appartient alors à la description détaillée de ces coupes naturelles. Il est au contraire des régions dont les parties sont tellement entremêlées, qu'il est impossible d'en présenter de grandes divisions à la fois naturelles, claires et précises, et par conséquent extrêmement difficile d'en simplifier la disposition aux yeux de l'élève. Cependant, comme ces divisions sont la base de l'*anatomie des régions* et de l'*anatomie chirurgicale*, et comme d'ailleurs nous désirions répondre aux vœux des élèves qui nous ont fait la demande d'un traité de ce genre, nous nous sommes efforcé de rechercher dans l'organisation les principaux groupes d'organes produits par l'arrangement des diverses parties qui la composent. Ces divisions que nous publions, sont la carte générale des régions que nous parcourrons en détail dans le traité d'anatomie que nous espérons publier bientôt, et c'est dans la certitude d'y gagner d'utiles avis que nous avons saisi avec empressement la précieuse occasion de les soumettre à la critique éclairée de nos juges.

La forme de l'homme est divisée naturellement en tronc et en membres. Le tronc est divisé tout aussi naturellement en tête, cou, poitrine, ventre et bassin; les membres supérieurs, en épaules, bras, jointures du coude, avant-bras, poignets et mains; les inférieurs, en cuisses, jointures du genou, jambes, jointures du coude-pied, et pieds; les mains, en région métacarpienne et doigts; les pieds, en région métatarsienne et orteils.

La tête est un sphéroïde irrégulier aplati sur les côtés, et très-inégal. Elle se divise naturellement par sa structure en crâne et en face.

Le crâne est un ovoïde creux rempli par le cerveau, le cervelet, le mésocéphale et leurs dépendances. Sa paroi supérieure, limitée en bas par les bosses frontales, les lignes courbes supérieures des fosses temporales et la protubérance occipitale, a une épaisseur assez uni-

forme, et elle est faite de plusieurs couches de parties molles superposées sur une voûte osseuse.

La paroi antérieure du crâne se voit en haut de la face, c'est le front. Elle a beaucoup d'analogie avec la précédente par sa structure.

Les parois latérales du crâne se subdivisent assez naturellement en région des tempes, région de l'oreille, et région mastoïdienne. La région des tempes est parfaitement circonscrite. Elle présente, 1.° une couche de peau; 2.° une couche cellulaire vasculaire et nerveuse sous-cutanée, dans laquelle se trouvent les muscles auriculaires antérieur et supérieur; 3.° l'arcade zygomatique, et l'aponévrose externe du muscle temporal; 4.° un peloton graisseux sous-aponévrotique; 5.° le muscle temporal lui-même; 6.° des os qui par leurs connexions avec ceux de la face forment la fosse temporale des ostéologues; 7.° des vaisseaux et des nerfs distribués au milieu des parties molles (1).

La région de l'oreille comprend le pavillon de l'oreille, son conduit, et l'os temporal, avec les parties molles qu'il contient.

La région mastoïdienne se compose, 1.° d'une couche de peau; 2.° d'une couche cellulaire vasculaire et nerveuse; 3.° des attaches mastoïdiennes de l'auriculaire postérieur, du sterno-mastoïdien, du sphénius, du petit complexus; 4.° de l'apophyse mastoïde elle-même; 5.° d'une artère et d'une veine qui la traversent quelquefois.

La paroi postérieure du crâne est composée, 1.° d'une couche de peau garnie de cheveux, même dans la vieillesse; 2.° d'une couche cellulaire nerveuse et vasculaire; 3.° de trois couches de faisceaux musculaires superposés; 4.° de tissu cellulaire de nerfs et de vaisseaux répandus entre ces muscles; 5.° enfin d'une partie de l'os occipital.

(1) L'aponévrose superficielle du temporal se subdivise en lames et en filaments près de son insertion à l'arcade zygomatique, et contient beaucoup de tissu adipeux. Comme c'est surtout ce tissu qui diminue de volume dans l'amaigrissement, cette disposition et la présence du peloton adipeux sous-aponévrotique expliquent pourquoi les tempes se creusent chez les sujets amaigris.

La paroi inférieure du crâne est en partie confondue avec la face et avec le cou. Elle est essentiellement formée d'os auxquels s'attachent des ligamens et des muscles nombreux. Ces os sont traversés par des nerfs et des vaisseaux, et tapissés par la dure-mère.

La face est la partie antérieure de la tête; elle tient au crâne en haut, au cou en arrière et en bas. Ces connexions avec le crâne forment plusieurs régions qui leur sont communes. On en voit sur elle en particulier plusieurs qui sont bien distinctes : celles des yeux, du nez, et de la bouche.

La région des yeux comprend , 1.° les paupières et les organes lacrymaux ; 2.° l'œil ; 3.° le tissu adipeux, au milieu duquel il est plongé ; 4.° les muscles de la paupière supérieure et de l'œil ; 5.° les nerfs et les vaisseaux orbitaires ; 6.° l'orbite, qui est une cavité conique, séparée par des parois osseuses minces, et du crâne, et des fosses nasales, et du sinus maxillaire, et des fosses temporales.

La région du nez comprend les fosses nasales. Ces cavités ont une paroi antérieure, une externe, une interne, une ouverture postérieure, une voûte, un plancher et des dépendances. La paroi antérieure est formée par le nez.

La paroi externe est formée par les masses latérales de l'éthmoïde, et l'os unguis, qui concourt aussi à former la paroi interne de l'orbite ; par les portions verticales des os maxillaire supérieur et palatin ; par l'apophyse ptérigoïde du sphénoïde et le cornet inférieur ; enfin par la membrane nasale.

On trouve à la paroi interne la membrane nasale, la lame carrée de l'éthmoïde, le vomer et le cartilage de la cloison ; à la paroi supérieure, les deux gouttières nasales de l'os frontal, la lame criblée de l'éthmoïde, la surface antérieure du corps du sphénoïde, la membrane nasale qui les tapisse plus ou moins exactement, et la dure-mère, qui revêt ces mêmes os à l'intérieur du crâne. Cette paroi est traversée par les nerfs olfactifs, par le rameau nasal du nerf ophthalmique, et par les vaisseaux orbitaires internes. La paroi inférieure des fosses nasales se compose de l'apophyse palatine, des os maxil-

lares supérieur et palatin, de la membrane nasale qui les tapisse en-dessus, de la membrane palatine qui les tapisse en-dessous, des nerfs et des vaisseaux palatins. Les ouvertures postérieures des fosses nasales sont bornées en haut par le corps du sphénoïde, en bas par l'apophyse horizontale de l'os palatin, en dehors par la portion verticale du même os et l'apophyse ptérigoïde, en dedans par le vomer, et dans ces quatre sens par la membrane nasale qui revêt chacun de ces os.

Les dépendances des fosses nasales sont, les sinus maxillaires, frontaux, sphénoïdaux, et le canal nasal, qui est formé par l'os maxillaire supérieur, le cornet inférieur, l'os unguis, et revêtu par une membrane canaliculée fibro-muqueuse, laquelle fait suite au sac lacrymal.

La bouche est une grande cavité à six parois. Les joues forment la droite et la gauche. Elles s'étendent en bas jusqu'en dehors de la mâchoire inférieure, en haut jusqu'à l'orbite, en dedans jusqu'aux os maxillaires supérieurs et aux apophyses ptérigoïdes, en recouvrant la paroi externe des fosses nasales. Elles se composent, 1.^o devant les branches de la mâchoire inférieure, d'une couche de peau, d'un ploton adipeux *malaire*, de muscles et de nerfs entremêlés en plexus, du muscle buccinateur et de la membrane buccale; 2.^o dans leur partie postérieure, de la peau, d'une couche de tissu cellulaire, de nerfs et de vaisseaux sous-cutanés, du masseter, de la branche de la mâchoire inférieure, de ses ligamens externe et interne, de l'attache maxillaire du temporal, et puis des ptérigoïdiens, d'un peloton adipeux de même nom, continu avec le peloton malaire, de nerfs et de vaisseaux nombreux qui remplissent la fosse zygomatique, enfin du buccinateur uni avec le constricteur supérieur du pharynx. Les connexions de ces deux muscles sont remarquables pour celui qui se rappelle le concert d'action qui s'établit entre eux au moment de la déglutition.

La paroi supérieure de la bouche, ou le palais, est la même que le plancher des fosses nasales; seulement je dois ajouter que, du côté

de la bouche, elle est garnie à ses bords des dents et de leurs dépendances.

La paroi inférieure de la bouche est beaucoup plus composée que la précédente. Elle est fort épaisse; elle a une surface supérieure tournée vers la voûte palatine, une surface inférieure que l'on voit sous le menton, une circonférence confondue avec les joues et avec la lèvre inférieure qui s'y fixent. Cette paroi est formée de bas en haut, 1.^o par une couche de peau garnie en dedans par le muscle peaussier; 2.^o par une couche lâche de tissu cellulaire; 3.^o par le corps de l'os maxillaire inférieur, les dents dont il est armé, les nerfs et les vaisseaux qui s'y distribuent; 4.^o par l'os hyoïde, qui en occupe la partie la plus reculée; 5.^o par plusieurs muscles superposés; 6.^o par les glandes sous-maxillaires, qui occupent avec du tissu cellulaire et des ganglions lymphatiques une fosse que je nomme *sous-maxillaire*; 7.^o par la portion maxillaire du constricteur supérieur du pharynx; 8.^o par les glandes sublinguales; 9.^o par la membrane de la bouche qui les revêt en se réfléchissant de l'os maxillaire inférieur sous les bords de la langue; 10.^o enfin par la langue elle-même, les nerfs et les vaisseaux qui lui appartiennent en commun avec les autres parties du plancher de la bouche.

La paroi antérieure de la bouche comprend les lèvres, séparées entre elles par l'ouverture de la bouche, et, de plus, la partie charnue du menton.

La paroi postérieure de la bouche est incomplète, extrêmement mobile, c'est le voile du palais. L'arrangement de ses parties est très-simple. Il circonscrit avec la langue l'ouverture postérieure de la bouche?

Le cou porte la tête, s'appuie sur la poitrine, et s'étend plus haut par-derrrière que par-devant. Il présente dans ce dernier sens une large dépression triangulaire *sous-maxillaire*, laquelle finit en bas par une petite fossette *sus-sternale*. Il présente latéralement un plan *sterno-mastoïdien*, en bas une dépression sous-claviculaire qui se continue avec le haut de l'épaule, en haut une fosse parotidienne. Il est formé, 1.^o d'une enveloppe cutanée, tapissée en partie par le

peaussier; 2.° en devant, d'une couche cellulaire dense, espèce d'aponévrose cervicale; 3.° en arrière, d'une couche cellulaire plus épaisse, et d'une masse vertébro-musculaire, qui comprend la colonne cervicale et toutes les parties qui y tiennent; 4.° des deux sterno-mastoïdiens, qui forment deux masses distinctes; 5.° d'une masse trachéo-œsophagienne, à laquelle je rapporte le larynx, la trachée-artère, le pharynx, l'œsophage, les muscles, les nerfs et les vaisseaux qui en dépendent; 6.° d'un faisceau ou plexus jugulaire vasculaire et nerveux, qui comprend l'anse de l'hypoglosse, le plexus cervical, le plexus brachial, le nerf diaphragmatique, le pneumo-gastrique, le grand sympathique, l'artère carotide primitive, la jugulaire interne, les vaisseaux thyroïdiens inférieurs, et un faisceau énorme de ganglions et de vaisseaux lymphatiques.

L'arrangement des organes qui composent la partie supérieure du cou est un peu plus compliqué. Cependant on peut en simplifier la conception par de grandes coupes assez naturelles. On y observe, 1.° une couche cutanée et musculaire, étendue du bord postérieur de la mâchoire inférieure jusque derrière le cou; 2.° une couche cellulaire et nerveuse; 3.° la masse vertébro-musculaire attachée à l'occipital; 4.° l'extrémité supérieure des sterno-mastoïdiens; 5.° le pharynx, qui forme l'extrémité supérieure de la masse trachéo-pharyngienne; 6.° entre la peau et le pharynx d'une part; le sterno-mastoïdien, les premières vertèbres cervicales et la branche de la mâchoire, d'autre part; enfin entre l'hyoïde, le digastrique et la surface inférieure du rocher existe un espace assez nettement circonscrit, rempli par un grand nombre de parties qui, au premier coup-d'œil, y paraissent jetées pêle mêle et sans aucun ordre, en sorte que la mémoire a peine à en garder le souvenir. Cet espace est la fosse parotidienne. Pour bien comprendre l'arrangement de ses parties, j'ai recherché s'il y avait encore quelques rapports communs dans cette apparence de désordre. En voici les résultats : la parotide remplit presque toute cette région, et pénètre jusqu'au pharynx à travers les intervalles des organes qui occupent le fond de cette fosse; le ventre posté-

rieur du digastrique, le ligament stylo-hyoïdien, les muscles stylo-hyoïdiens, pharyngiens et stylo-glosses se portent obliquement en bas, en avant et en-dedans; le ligament stylo-maxillaire se dirige en avant, en bas et en-dehors, jusqu'à la mâchoire, où il s'épanouit en une lame fibreuse qui ferme la fosse parotidienne en avant.

Les nerfs de cette région sont, le facial, le glosso-pharyngien et l'hypoglosse, qui se portent en dedans et en bas; le facial superficiellement, en traversant la parotide, l'hypoglosse un peu moins superficiellement recouvert par les muscles stylo-hyoïdiens et digastriques; le glosso-pharyngien profondément, en passant, en dehors de l'artère carotide interne, entre les muscles styliens et le pharynx. Ce sont encore le pneumo-gastrique et le grand sympathique qui se portent en bas, en-dedans de l'hypoglosse, en fournissant de nombreux rameaux, lesquels réunis à ceux du glosso-pharyngien forment un plexus fort abondant autour de tous les vaisseaux de cette région. Parmi ces vaisseaux sont, la jugulaire interne, et les veines qu'elle reçoit, qui sont en-dehors des nerfs et des muscles; les artères carotides, qui s'élèvent, l'interne en dedans des nerfs et des muscles, l'externe entre les muscles digastrique, stylo-hyoïdien et les stylo-glosse et pharyngien. Les vaisseaux et ganglions lymphatiques y sont nombreux; le tissu cellulaire y abonde, forme un peloton sur le pharynx et une sorte de membrane fibreuse qui retient la carotide interne contre les vertèbres cervicales.

La poitrine est continue avec le cou, qu'elle supporte. Sa surface extérieure est subdivisée en plusieurs régions distinctes, savoir : en-devant, la sternale, la mammaire et la sous-mammaire; en arrière, l'interscapulaire, la scapulaire et la sous-scapulaire; en dehors, l'axillaire et la sous-axillaire. Intérieurement elle est creusée d'une grande cavité remplie par les principaux organes de la respiration, de la circulation et par l'œsophage; enfin nous offre une partie supérieure, une partie inférieure, et quatre parois distinctes.

Le haut de la poitrine se compose du sommet de la poitrine même, et des épaules, qui en recouvrent la circonférence et en augmentent beaucoup le volume.

L'épaule est une sorte de pyramide à quatre côtés; elle se compose de quatre parois, d'une base et d'un sommet qui circonscrivent une cavité remplie par un plexus remarquable et du tissu cellulaire.

La paroi antérieure est formée, 1.^o par une couche de peau; 2.^o par la glande mammaire et une couche très-épaisse de tissu cellulaire; 3.^o par la clavicule et le muscle sous-clavier; 4.^o par les muscles grand et petit pectoral; 5.^o par des faisceaux nerveux et vasculaires thoraciques placés entre eux et sous eux avec du tissu cellulaire en quantité variable.

La paroi postérieure de l'épaule est composée, 1.^o d'une couche de peau et de tissu cellulaire sous-cutané; 2.^o du trapèze, dont l'aponévrose scapulaire fait sentir un méplat particulier à travers la peau, et d'une petite partie du deltoïde, dont l'aponévrose scapulaire fait aussi sentir un méplat très-manifeste; 3.^o d'une aponévrose sous-épineuse superficielle, dont le plan est plus profond que ceux du trapèze, du deltoïde et du grand rond qui l'entourent; 4.^o du sous-épineux et du petit rond, tous deux enveloppés par l'aponévrose sous-épineuse, et séparés par une autre aponévrose intermusculaire; 5.^o du grand rond et de l'angle supérieur du grand dorsal; 6.^o du sus-épineux; 7.^o du scapulum; 8.^o de l'attache de l'angulaire de l'omoplate; 9.^o du sous-scapulaire et d'une portion du grand dentelé; 10.^o enfin de nerfs et de vaisseaux. La paroi supérieure est formée par la peau, le peaussier, la partie claviculaire du trapèze, qui appartiennent aussi à la fosse sus-claviculaire du cou.

La paroi inférieure de l'épaule est formée par la peau seule qui tapisse le creux de l'aisselle. La base est composée de toute la partie des parois de la poitrine qui est confondue avec l'épaule et recouverte par elle.

Le sommet de l'épaule est arrondi, saillant; on y observe de dehors en dedans, 1.^o la peau du tissu cellulaire sous cutané, et l'aponévrose brachiale très-amincie en cet endroit; 2.^o la plus grande partie du deltoïde, qui, par ses connexions avec le grand pectoral,

forme une petite fossette sous-claviculaire importante à remarquer, et les extrémités scapulaires du coraco-brachial, du biceps et du triceps ; 3.° l'acromion, l'extrémité externe de la clavicule, leurs ligamens, et l'arcade fibreuse coraco-acromiale ; 4.° l'angle glénoïdien de l'omoplate, la tête de l'humérus, son collet (j'appelle ainsi le col anatomique des auteurs, pour éviter toute confusion), son col et la capsule articulaire ; 5.° enfin les nerfs, les vaisseaux circonflexes, et quelques autres. La cavité de l'épaule ou l'aisselle communique assez largement avec le cou par-dessous la peau de la région sous-claviculaire, parce que celle-ci se réfléchit obliquement de l'épaule sur le cou.

La partie supérieure de la poitrine elle-même est placée entre les épaules qui l'enveloppent ; elle est étroite, continue avec le cou, percée d'une ouverture que traversent et remplissent, dans le milieu, la masse trachéo-œsophagienne ; en dehors de gros nerfs et de gros vaisseaux de tous genres qui sortent de la poitrine, ou y rentrent enveloppés de beaucoup de tissu cellulaire très-lâche et de ganglions lymphatiques. Elle se compose 1.° de la peau qui la recouvre immédiatement, seulement, en devant et derrière ; 2.° de plus, en devant, de l'extrémité supérieure du sternum et de l'articulation sterno-claviculaire, des attaches des muscles sterno-mastoïdiens, hyoïdiens, thyroïdiens, et de l'aponévrose cervicale ; 3.° en arrière, sous la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, d'une portion des muscles trapèze, rhomboïde, dentelé supérieurs, de ceux des gouttières vertébrales, des longs du cou, de la première vertèbre dorsale articulée avec la septième du cou, et de la première côte à laquelle s'attachent les scalènes et le sous-clavier.

La paroi antérieure de la poitrine a une structure très-simple dans la région sternale, ainsi que dans la région sous-mammaire. La paroi postérieure, dans la région inter-scapulaire, est bornée en dedans par la rainure dorsale, en dehors par une ligne à peu près verticale qui passe sur le bord interne de l'omoplate ; elle présente des reliefs à l'extérieur, qu'on explique assez difficilement au

premier abord ; on y rencontre la peau du tissu cellulaire facile à diviser en plusieurs lames , que j'ai trouvées souvent fixées aux apophyses épineuses par de petits tendons , des muscles arrangés par couches et en faisceaux , la colonne dorsale et la partie postérieure des côtes , enfin des nerfs et des vaisseaux peu volumineux.

La région sous-scapulaire est composée , 1.^o d'une couche de peau ; 2.^o d'une couche cellulaire divisible en deux , trois ou quatre lames chez les sujets infiltrés ; 3.^o de la portion musculaire du grand dorsal et du dentelé inférieur ; 4.^o d'une partie des côtes et des intercostaux ; 5.^o de la plèvre.

Au-dessous de l'aisselle , dans la région sous-axillaire , se présentent la peau , plusieurs couches de tissu cellulaire fort lâches , où des nerfs et des vaisseaux thoraciques rampent et se ramifient ; les muscles grand dentelé et grand oblique du ventre , dont les digitations s'entrecroisent sur une ligne recourbée en bas et en arrière , et dont la digitation la plus avancée de celle du grand dentelé se trouve à un ou deux travers de doigts en dehors de la ligne verticale qui passe par le mamelon et par la fosse sous-claviculaire. Après ces muscles viennent les neuf dernières côtes , les muscles , les nerfs et les vaisseaux intercostaux , et enfin la plèvre.

La partie inférieure de la poitrine se continue avec le ventre , et se dessine dans presque tout le contour du tronc. En devant , elle offre une grande échancrure , arrondie en arcade à l'extérieur , aiguë sous la peau ; elle est formée , dans sa circonférence , par des parties qui dépendent des parois de la poitrine et de celles du ventre. Son ouverture est fermée par le diaphragme revêtu en partie des plèvres , du péricarde , du péritoine , et percé pour donner passage à l'œsophage , à l'aorte , à la veine-cave et à des nerfs.

L'abdomen est une cavité très-étendue qui contient une grande partie des viscères digestifs , des organes urinaires et génitaux avec leurs dépendances ; enfin les principaux vaisseaux sanguins et lymphatiques , et beaucoup de nerfs. La paroi antérieure de l'abdomen présente une large surface qui est bornée en haut par l'échancrure

antérieure de la base de la poitrine, en bas par l'échancrure antérieure du bassin, en-dehors par deux lignes courbes et enfoncées, qui aboutissent à l'épine antérieure et supérieure de l'ilium, et correspondent à l'insertion des fibres charnues du grand oblique, à l'aponévrose abdominale, à un ou deux travers de doigts en dedans d'une ligne vertical qui passe par le mamelon et la fosse sous-claviculaire. Je l'appelle *dépression sous-mammaire*.

La paroi antérieure du ventre est composée de plusieurs couches de parties molles, régulièrement disposées, d'un assez grand nombre de nerfs et de vaisseaux peu volumineux qui en dépendent, et elle présente une cicatrice ombilicale et un canal sus-pubien.

La paroi latérale du ventre est connue sous le nom de *flanc*. Elle s'étend en arrière jusqu'à la région des reins, et se compose, comme la précédente, d'un petit nombre de couches de parties molles, de nerfs et de vaisseaux déliés.

La paroi postérieure du ventre est extrêmement épaisse; elle présente à l'extérieur, avec la région sacrée qui est confondue avec elle, une figure quadrilatère à bords courbés vers le centre, et dont les angles sont dirigés, l'un en haut, l'autre en bas, sur la ligne médiane; les deux autres en dehors. Cette paroi est formée par un assez grand nombre de parties superposées d'une manière d'ailleurs assez régulière.

Le bassin fait suite au ventre, et tient aux cuisses. Il est creusé d'une cavité étranglée dans le milieu de sa longueur, laquelle loge une partie des circonvolutions intestinales et des organes urinaires, la plus grande partie des organes génitaux, des vaisseaux et des nerfs assez nombreux, des ganglions lymphatiques multipliés, enfin un tissu cellulaire lâche. La paroi antérieure du bassin est saillante et étroite à l'extérieur, et porte le nom d'*éminence pubienne*. On y trouve une couche de peau revêtue de poils, beaucoup de tissu cellulaire, le cordon spermatique ou le ligament rond, les attaches des muscles droits, pyramidaux et obliques du ventre, celles de quelques muscles internes de la cuisse, les os pubis et leur articulation, les mus-

cles et ligamens obturateurs, les vaisseaux et les nerfs qui les traversent.

Les parois latérales du bassin remontent beaucoup plus haut que la paroi antérieure. Elles forment la région des fesses. Cette région est déprimée au-dessus et derrière le grand trochanter, et se continue avec le commencement des cuisses. Elle se compose, 1.^o d'une couche de peau assez épaisse; 2.^o de beaucoup de tissu cellulaire sous-cutané, où il s'amasse une grande quantité de graisse; 3.^o du grand fessier et de sa gaine aponévrotique formée d'une lame superficielle et d'une lame profonde, fibreuse en devant; 4.^o du moyen fessier; 5.^o du petit fessier, et d'un peloton graisseux ischiatique dont la diminution, ainsi que celle du tissu adipeux, laisse un enfoncement ou au moins un aplatissement manifeste sur la fesse, dans les sujets amaigris par une longue maladie; 6.^o des muscles pyramidal de la cuisse, jumeaux, et des tendons des muscles obturateurs; 7.^o de l'extrémité supérieure du fémur, de l'articulation coxo-fémorale, de tout l'os coxal, excepté le pubis, des grand et petit ligamens sacro-sciatiques, des muscles ischio-coccigien, iliaque et psoas; 8.^o de nerfs et de vaisseaux internes et externes.

La paroi inférieure du bassin est fort épaisse, et présente trois régions distinctes à l'extérieur: les parties génitales, le périnée et l'anus, on y observe 1.^o de devant en arrière, et au milieu: chez l'homme, la verge, le scrotum et les parties qui en dépendent; chez la femme, la vulve; au périnée, la peau et une sorte d'aponévrose périnéale sous-cutanée; à l'anus, la peau continue avec le rectum; 2.^o plus profondément dessous et derrière l'urètre, du tissu cellulaire, le transverse du périnée, et l'extrémité inférieure du rectum entourée des sphincters; 3.^o plus profondément encore, entre le bulbe de l'urètre et le rectum, un espace triangulaire, borné en devant et en haut par ce bulbe, en bas par le rectum, qui touche à la prostate, l'embrasse d'un côté à l'autre, et d'arrière en devant, dans sa courbure avec le bas-fond de la vessie, et les vésicules séminales pour s'écarter ensuite de l'urètre. Cette espace est rempli de tissu cellulaire

adipeux. Au-dessus de la peau de l'aponévrose périnéale superficielle et du transverse du périnée, en dehors de l'urètre et en dehors de l'anus, s'observe un gros peloton de tissu cellulaire *ischio-anal*, qui remplit une grande fosse de même nom. Cette fosse est bornée, en avant, par l'angle rentrant des corps caverneux et de l'urètre; en arrière, par les ligamens sciatiques et l'ischio-coccigien; en dehors par l'os ischion, le muscle obturateur interne, et une aponévrose périnéale profonde qui le revêt; en dedans, par le releveur de l'anus, sous lequel cette aponévrose se réfléchit de haut en bas et de dehors en dedans, tandis que l'aponévrose pelvienne et du tissu cellulaire le tapissent à sa surface interne. Enfin des nerfs et des vaisseaux se distribuent dans cette région. Parmi les vaisseaux se font remarquer surtout l'artère du périnée, qui est superficielle, et la transverse du périnée qui est plus profonde.

La paroi postérieure du bassin offre à l'extérieur une figure triangulaire, dont l'angle inférieur se continue dans la rainure des fesses; elle est fort épaisse, et cependant elle se compose d'un petit nombre de parties.

Le bras est composé. 1.^o d'une couche de peau; 2.^o d'une couche de tissu cellulaire sous-cutané, où rampent les nerfs cutané interne et externe, les divisions terminales des deuxième et troisième intercostaux, une partie de la veine basilique, la veine céphalique, et les radicules veineuses qui s'y rendent, enfin des vaisseaux lymphatiques superficiels; 3.^o de l'aponévrose brachiale; 4.^o des muscles biceps, branchial antérieur, en avant; triceps en arrière; du coraco-huméral en dedans, de la partie inférieure du deltoïde en dehors; du corps de l'humérus, du faisceau branchial vasculaire et nerveux des nerfs et vaisseaux qui en dépendent.

L'articulation du coude est formée 1.^o par la peau, 2.^o par une couche de tissu cellulaire sous-cutané dans laquelle se trouve en devant les deux veines médianes céphalique et basilique, la médiane de l'avant-bras qui s'y rend, la radiale qui se réunit avec la médiane céphalique, les cubitales, qui s'unissent avec la médiane basilique. On y observe

encore les divisions du nerf cutané interne, et quelques-unes du cutané externe, qui s'y anastomosent avec les premières. Sous ces parties se voient 3.^o une aponévrose; 4.^o trois masses musculaires, l'une radiale, l'autre cubitale, l'autre médiane, qui recouvre l'articulation en devant et forme le fond du creux du bras; du tissu cellulaire peu abondant qui remplit ce creux; un faisceau vasculaire nerveux médian qui le traverse, les nerfs radial et cubital, les vaisseaux récurrents antérieurs, les extrémités supérieures des os de l'avant-bras, et l'extrémité inférieure de l'humérus, les ligamens qui les réunissent, l'anconé qui recouvre l'humérus en arrière et se continue avec le triceps brachial, enfin les vaisseaux récurrents postérieurs, anastomosés, ainsi que les antérieurs, avec les artères collatérales du bras autour de l'articulation.

L'avant-bras est formé par une couche de peau, par une couche de tissu cellulaire sous-cutané où rampent les nerfs cutanés interne et externe les veines radiale et cubitale, par une aponévrose d'enveloppe, par trois masses musculaires : l'une radiale, qui contient le faisceau nerveux et vasculaire radial, l'autre cubitale, qui comprend les muscles, les nerfs et les vaisseaux de la face palmaire de l'avant-bras, la troisième externe formée par les muscles de la face dorsale de l'avant-bras, les nerfs et vaisseaux qui leur appartiennent, enfin l'avant-bras est formé par les os cubitus, radius et le ligament interosseux.

Le poignet est composé d'une couche de peau, de tissu cellulaire sous-cutané où rampent des nerfs et des vaisseaux; en devant, du ligament annulaire antérieur du poignet, du nerf et des vaisseaux cubitaux qui passent au-devant des attaches inférieures du cubital antérieur, et du palmaire grêle, des attaches supérieures, du court abducteur de l'opposant et du court fléchisseur du pouce, de l'abducteur du court fléchisseur et de l'opposant du petit doigt, des tendons qui se portent à la main avec le nerf médian; en arrière, sous le tissu cellulaire sous-cutané, du ligament annulaire postérieur, des gâines des tendons, des nerfs et des vaisseaux sous-jacens, enfin de l'extrémité in-

féricure du radius, du cubitus, des os du carpe et des liens qui les unissent.

La région métacarpienne se compose, sur le dos de la main : 1.^o d'une couche de peau ; 2.^o d'une couche de tissu cellulaire où rampent une foule de nerfs et de veines ; 3.^o d'une aponévrose et des tendons extenseurs des doigts qui y adhèrent intimement ; 4.^o de l'artère radiale, de quelques artérioles et petits nerfs qui rampent sur les os ; 5.^o des cinq os du métacarpe, des ligamens qui les unissent et des muscles inter osseux. Cette région, par-devant, est divisée en une éminence interne, une externe et un creux. Elle se compose : 1.^o d'une couche de peau et de tissu adipeux pelotonné, traversé par une foule de filamens fibreux ; 2.^o de l'aponévrose palmaire ; 3.^o d'une couche épaisse de parties molles formée par l'arcade palmaire superficielle, les nerfs médian et cubital, les tendons des fléchisseurs et les muscles lombricaux ; 4.^o de l'arcade palmaire profonde, formée par le rameau profond du nerf cubital et les vaisseaux radiaux.

Aux doigts s'observent : 1.^o une enveloppe cutanée, et de plus l'ongle à la dernière phalange, un tissu cellulaire sous-cutané très-serré, surtout à la face palmaire ; 2.^o les tendons extenseurs ; 3.^o les nerfs et les vaisseaux collatéraux ; 4.^o la gaine tendineuse et les tendons fléchisseurs ; 5.^o les phalanges et leurs ligamens.

L'aîne est une région déprimée analogue à l'aisselle ; elle se trouve à l'union de la cuisse avec le bassin par-devant.

On y observe : 1.^o une couche de peau ; 2.^o une couche sous-cutanée formée de tissu cellulaire, d'une aponévrose mince, continue en haut avec le *fascia superficialis*, de nerfs déliés qui viennent des premières paires lombaires et du nerf crural, de quelques vaisseaux génitaux externes et tégumentaux de l'abdomen, de ganglions et de lymphatiques superficiels, enfin de la veine saphène interne. Vient ensuite : 3.^o la fosse inguinale : elle est bornée en haut par l'arcade crurale, le pubis, le ligament crural et le péritoine au-delà de l'orifice supérieur du canal crural ; elle est limitée en dehors par le couturier, les muscles iliaque et psoas, l'articulation ilio-fémorale ;

en dedans par le pectiné, les adducteurs, le grêle interne, et quelques vaisseaux et nerfs qui appartiennent à ces masses musculaires; 4.° le milieu de cette fosse est occupé par la partie supérieure de la gaine fibreuse des vaisseaux fémoraux, remplie par les nerfs cruraux du tissu cellulaire, des ganglions et des vaisseaux lymphatiques, l'artère, et la veine crurale, d'où partent et où se rendent de gros vaisseaux de la cuisse.

La cuisse se compose, dans toute son étendue : 1.° d'une couche de peau; 2.° d'une couche cellulaire, vasculaire et nerveuse, fortifiée par une aponévrose fémorale sous-cutanée, très-distincte en avant et en dehors, et dont les auteurs ne parlent point; 3.° en dedans, du pectiné, du couturier, du premier adducteur, du grêle interne et du faisceau crural nerveux et vasculaire, logés chacun en particulier dans une gaine fibreuse; du vaste interne, revêtu d'une aponévrose, et des deuxième et troisième adducteurs, contenus dans une gaine fibro-celluleuse qui leur est commune avec la courte portion du biceps; 4.° en arrière, du demi-tendineux, du demi-membraneux, de la longue portion du biceps, des nerfs, des vaisseaux sciatiques, et d'une assez grande quantité de tissu cellulaire, enfermés ensemble dans une même gaine fibro-celluleuse; 5.° en devant, du droit antérieur de la cuisse enveloppé d'une gaine fibro-celluleuse, du muscle fascia lata, logé dans une gaine fibreuse, et dont l'arrangement avec l'extrémité supérieure du couturier, du droit antérieur de la cuisse et de l'ilium, forme une fosse fémorale antérieure très-remarquable, enfin du muscle fémoral recouvert d'une aponévrose; 6.° en dehors, du vaste externe enveloppé de l'aponévrose fémorale; 7.° au centre de la cuisse, de l'os fémur (1).

(1) Les indications que je donne sur les gaines des muscles me sont fournies par les recherches que j'ai faites sur l'aponévrose fémorale. Ne pouvant en donner ici une description détaillée, je me bornerai à annoncer les principaux résultats de ce que je crois avoir découvert de neuf sur cette objet. 1.° La gaine du couturier est fibreuse dans ses deux tiers supérieurs et fibro-celluleuse en bas;

La jointure du genou se compose de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané qui l'enveloppe, et, en devant, d'une bourse mu-

elle est composée d'une lame antérieure sous-cutanée, et de deux lames profondes, l'une externe, l'autre interne et postérieure. 2.° La gaine du pectiné est forte, fibreuse, et formée d'une lame antérieure superficielle et d'une lame postérieure profonde. 3.° La gaine du premier adducteur est fibreuse, très-forte, et composée d'une lame antérieure, d'une lame postérieure profonde, et d'une lame interne. 4.° La gaine du grêle interne est fibro-celluleuse en bas, fibreuse en haut, composée d'une lame interne sous-cutanée, d'une lame externe, c'est l'interne de la gaine du premier adducteur, et d'une lame postérieure. 5.° La gaine du faisceau nerveux et vasculaire crural est fibreuse, et s'étend jusqu'au canal du troisième adducteur. Elle est formée d'une lame antérieure, qui dans une grande étendue fait la lame postérieure de la gaine du couturier, d'une lame externe et d'une lame interne. 6.° La gaine des demi-tendineux, demi-membraneux et de la longue portion du biceps, contient encore les nerfs et vaisseaux sciatiques; elle est formée par une lame postérieure fibreuse, c'est l'aponévrose fémorale de derrière la cuisse, par une lame externe fibreuse attachée au fémur, entre le biceps et le vaste externe; enfin par une lame antérieure, profonde, celluleuse. 7.° La gaine des deuxième, troisième adducteurs, et de la courte portion du biceps, est formée 1.° par une lame antérieure fibreuse, solide, composée elle-même des lames postérieures des gaines du grêle interne, du premier adducteur et du pectiné, 2.° par la lame profonde et celluleuse de la précédente. 8.° La gaine du droit antérieur a une lame antérieure superficielle fibreuse, une lame postérieure profonde, celluleuse, une lame interne, c'est l'externe de la gaine du couturier, et une lame externe; elles sont toutes deux fibreuses, et ne s'étendent pas au-delà du milieu de la longueur du muscle de haut en bas. 9.° La gaine du muscle fascia lata est fibreuse, et formée d'une lame externe superficielle, d'une lame interne, c'est l'externe de la gaine précédente, d'une lame postérieure et profonde, qui est unie avec le bord antérieur de la gaine du grand fessier, et qui sépare comme une cloison le bord antérieur du moyen fessier d'avec ceux de la cuisse. 10.° Quant au muscle triceps fémoral, il est revêtu immédiatement par l'aponévrose fémorale, partout où il est sous-cutané, et puis par les lames profondes des gaines du fascia lata du droit antérieur, du couturier et du faisceau nerveux et vasculaire de la cuisse; enfin il est séparé du biceps en dehors et en arrière par la lame externe des gaines postérieures de la cuisse. A tout cela ajoutons encore que, dans plusieurs endroits, l'aponévrose

queuse sus-rotulienne très-large, de la rotule, d'une aponévrose sous-cutanée qui adhère à la rotule, du tendon du droit antérieur de la cuisse qui s'attache à cet os, du ligament rotulien, d'un peloton graisseux sous-rotulien qui proémine de chaque côté du ligament de la rotule dans l'extension; enfin de l'articulation du genou elle-même. Par derrière, sous la peau, dans le tissu cellulaire sous-cutané, s'observent les saphènes, quelques nerfs et l'aponévrose fémorale, ensuite les parties qui forment le creux du jarret. Ce sont : 1.° en dehors, le biceps; 2.° en dedans, les muscles demi-membraneux, demi-tendineux, grêle, interne et couturier; 3.° en avant, l'extrémité inférieure du fémur; en avant et en bas, les jumeaux et le poplité et le derrière de l'articulation. Ce creux est rempli de tissu adipeux, de vaisseaux, de nerfs, et contient quelques ganglions lymphatiques.

La jambe, qui vient ensuite, a trois faces et trois bords : elle est composée d'une couche de peau, d'une couche de tissu cellulaire sous-cutané, où rampent des nerfs et des vaisseaux superficiels; d'une aponévrose d'enveloppe; en avant et en dedans, du tibia seul; en dehors et en avant, d'une masse musculaire prismatique, laquelle remplit l'intervalle prismatique, tibio-péronier circonscrit, par l'aponévrose, le côté externe du tibia, le ligament interosseux et le péroné. Dans cette masse musculaire se trouvent quelques vaisseaux et quelques nerfs. Ajoutons-y les muscles péroniers latéraux qui sont placés ensemble dans une enveloppe particulière. La jambe, par-derrière, est formée; 1.° par les deux jumeaux, dont les parties fibreuses et musculaires se dessinent avec la plus grande fidélité à travers la peau, sur la masse du mollet, et forment une première couche; 2.° par le plantaire grêle, le poplité et le soléaire, qui en forment une seconde, et dont le dernier se dessine encore très-bien à travers la peau; 3.° par le tendon d'Achille qui est

fémorale est creusée de canaux pour les nerfs et les vaisseaux qui la traversent, mais surtout en devant pour les nerfs cruraux, et qu'on peut en dégager ceux-ci comme d'un fourreau, en les tirant avec précaution par leur grosse extrémité.

commun à ces deux couches ; 4.^o par une aponévrose jambière profonde ; 5.^o par une couche profonde de parties molles , formée elle-même par des muscles , des nerfs et des vaisseaux.

Le coude-pied se compose : 1.^o de la peau et d'une couche de tissu cellulaire , moins extensible , moins grasseux que dans la jambe , et où se trouvent des nerfs et des vaisseaux sous-cutanés ; 2.^o en devant , d'un ligament annulaire antérieur , des tendons , des muscles antérieurs de la jambe , du nerf et des vaisseaux tibiaux antérieurs , enfin de l'articulation. En arrière , cette partie est formée par le talon , et se compose : 1.^o d'une couche de peau d'une épaisseur remarquable ; 2.^o du tissu cellulaire adipeux pelotonné , de l'attache inférieure du tendon d'Achille au calcanéum et de l'extrémité postérieure de cet os , d'un ligament annulaire interne , de tendons , de nerfs et de vaisseaux plantaires enveloppés d'un peu de tissu cellulaire sous la voûte du calcanéum.

Le pied se compose , dans la région supérieure du métatarse : 1.^o d'une peau fine ; 2.^o d'une couche cellulaire , nerveuse et vasculaire ; 3.^o d'une aponévrose pédieuse , mince , et de tendons nombreux ; 4.^o du muscle pédieux ; 5.^o de vaisseaux et de nerfs pédieux profonds ; 6.^o d'une couche osseuse et musculaire , figurée en voûte et formée par le scaphoïde , le cuboïde , les os cunéiformes ; par le grillage des os métatarsiens , leurs ligamens , et les muscles inter-osseux.

Le pied est formé , dans sa plante : 1.^o de la peau fort épaisse de cette région ; 2.^o d'une couche de tissu cellulaire adipeux pelotonné , de quelques nerfs et de quelques vaisseaux qui s'y rencontrent ; 3.^o de l'aponévrose plantaire , et , au milieu , du court fléchisseur des orteils , des troncs des nerfs et des vaisseaux plantaires , du muscle accessoire fléchisseur des orteils , des tendons de leur long fléchisseur et du fléchisseur du gros orteil , du transverse des orteils , de la branche profonde du plantaire externe , de l'arcade plantaire et du tendon du long péronier latéral ; 4.^o en dedans , du court adducteur du gros

orteil , de son court fléchisseur et de son adducteur ; 5.° en dehors , de l'adducteur du petit orteil et de son court fléchisseur.

Quant aux orteils , ils sont formés de parties analogues à celles des doigts , et arrangés comme elles.

Je ne m'élèverai ici à aucune considération générale sur la disposition de nos parties , et sur l'arrangement propre à celles de la tête , du cou , du torse et des membres.

Historique. Nous manquons encore d'un *traité d'anatomie des régions*, et nous n'en trouvons que quelques fragmens épars , et le plus souvent incomplets , dans les auteurs d'anatomie et de chirurgie. Tels sont , sur la région des yeux , l'*Ophthalmographie* de BRIGGS (1) , l'*Anatomie artificielle de l'œil* , par J. B. VERLE (2) , ouvrages médiocres et accompagnés de pauvres figures ; le bel ouvrage de Zinn (3) et les magnifiques traités de S. Th. Sæmmering (4) et de M. Demours , qui en a copié les figures (5). Tels sont sur la région de l'oreille l'excellent livre de Duverney (6) ; sur les fosses nasales , le traité de M. Deschamps fils (7) , celui de Sæmmering , qui présente en outre une admirable coupe verticale de la tête (8) , celui de M. H. Cloquet (9). Tels sont , sur la région de l'aîne , plusieurs articles des ouvrages de P. Camper (10) , de Gimbernat (11) , de Scarpa (12) , de Cooper (13) ,

(1) Biblioth. anat. de Leclerc et Manget , t. 2 , p. 353.

(2) *Idem* , t. 2 , p. 366.

(3) Descript. anat. ocul. human.

(4) Icon. ocul. hum.

(5) Trait. des mal. des yeux.

(6) Trait. de l'org. de l'ouïe.

(7) Trait. des mal. des foss. nas. , ch. 1.

(8) Icon. organ. hum. olfact.

(9) Osphrésiologie , etc.

(10) Icon. hern.

(11) Noevo. methodo. de operar en la crur. hern.

(12) Sull'ernie memor.

(13) Anat. , etc. , of inguin. and congen. hern ; et Anat. of crur. an umbil. hern.

de *Hesselbach* (1) sur les hernies, et celui de *M. J. Cloquet* (2); tels sont, sur le périnée, le superbe ouvrage de *G. Hunter* (3), qui contient une figure d'une coupe verticale du bassin, celui de *Camper* (4), qui en représente aussi plusieurs coupes, ainsi que la surface inférieure du périnée disséqué; le traité de *M. Deschamps* (5), où l'on trouve encore deux figures médiocres sur la même partie, et la thèse de *M. Sanson*, qui en contient une; tels sont, sur l'aisselle, l'épaule et le pli du bras, la thèse de MM. *L. Mey* et *Beullac*, que ce dernier a publiée d'après les leçons de M. le professeur *Roux* (6). Tels sont enfin sur toutes les régions le résumé rapide qui termine l'excellente anatomie de *M. Boyer*, et le gigantesque ouvrage dont *M. Aulomarchi* commence la publication.

Proposition d'anatomie générale.

On doit donner le nom de *tissu simple* à celui-là seul que la dissection ne peut décomposer en plusieurs tissus différens. Les tissus simples sont généraux ou particuliers; j'en distingue sept ordres parmi les premiers. Ce sont les *tissus albugineux*, *osseux*, *cartilagineux*, *nerveux*, *musculeux*, *spongiens*, *épidermiques*.

Parmi les tissus albugineux, je place les membranes internes des vaisseaux.

Les tissus spéciaux sont très-nombreux; tels sont ceux du foie, des reins, des capsules surrénales du thymus, etc.

(1) *Disquis. anat. pathol.*, etc.

(2) *Rech. anat.*, etc.; Paris, 1817.

(3) *Anat. uteri*, etc.

(4) *Demonst. anat. pathol.*

(5) *Trait. hist. et dog. de l'op. de la taille.*

(6) Thèses de la Fac. de méd. de Paris, 1817, n.° 63, et 1819; n.° 220.

DEUXIÈME PARTIE.

Physiologie.



I.^{er} ART. *De la prononciation.*

LA langue jouit d'une telle mobilité, qu'elle a, pour ainsi dire, le pouvoir de pétrir l'air, qui s'enfuit, et de le mouler en voyelles et en consonnes. Je dirai ailleurs et j'expliquerai tous les mouvemens dont elle est susceptible : je me borne ici à quelques propositions sur la prononciation. L'appareil de la prononciation se compose, depuis le pharynx, d'une branche supérieure nasale, qui est un *corps de résonnement*, et d'une branche inférieure où sont les anches qui prononcent les sons.

Parmi les sons, il en est que les grammairiens nomment *voyelles*, parce qu'ils ont cru qu'ils se prononçaient par une simple émission de voix. Nous y rapportons, en les divisant en trois groupes, d'après leur prononciation, les sons 1.^o de *a, ê, o, ou* ; 2.^o de *i, é, eu, u* ; 3.^o de *in, ân, un, on*. Lorsque nous disons les voyelles, le canal de la parole entre en action et prend une disposition quelconque ; tant qu'il la conserve, et que le larynx donne de la voix, le son se repète et s'entretient, mais il change aussitôt que le canal de la prononciation change de forme. Les voyelles, en un mot, sont des sons *stables*, parce qu'elles ne sont pas dues à un mouvement, mais à la forme que le mouvement donne à ce canal. Il en est d'autres que l'on nomme *consonnes* ; les voici subdivisées en sept genres, d'après le mécanisme de leur articulation :

1.^o LABIALES : sons de *b*, de *p*, et de *m*, dans *mal*. 2.^o DENTO--LA-

BIALES : sons de *v* et de *f* dans *feu*. 3.° DENTO-LINGUALES : sons du *c* des espagnols dans *cinco*, et du *z* dans *zona*; on en rapproche celui du *th* des Anglais dans *that*, *ecla*, celui du *θ* des Grecs, et du פ des Hébreux. 4.° LINGUALES ANTÉRIEURES MUETTES : sons de *l*, *r*, *d*, *t*, *n*. 5.° LINGUALES ANTÉRIEURES SIFFLANTES : sons de *s*, de *z*, de *j*, de *ch* dans *char*, de *sh* des Anglais dans *schar*, honte, de *sc* des Italiens dans *scelta*, choix. 6.° LINGUALES MÉDIANES : sons de *gn* dans *ligne*, de *y* dans *moyen*, de *ch* des Allemands dans *das licht*, la chandelle, de *ll* dans *feuille*, de *g* dans *gand*, et de *q* dans *quai*. 7.° GUTTURALES : sons du *j* des Espagnols dans *juez*, juge; du *ch* des Allemands dans *machen*, faire; du χ des Grecs; du ש des Hébreux; j'en rapproche l'*r* grasseyé des Français.

Lorsque nous prononçons ces consonnes, nous rétrécissons, nous barrons ou nous fermons par une première action le passage de l'air; par une deuxième, nous l'ouvrons instantanément, et la consonne fait explosion: ainsi ces consonnes sont des sons *instantanés*. De plus elles peuvent s'articuler avec les voyelles, ce que celles-ci ne peuvent faire entre elles. Nous y rapportons encore, 8.° le son de l'*h* aspirée de *héros*, *humer*, *Hollande*, parce qu'il est instantané et articulable comme elles, quoique produit par un mécanisme différent.

Si, comme nous venons de le voir, plusieurs sons simples manquent à notre langue, en revanche elle en possède qu'on ne trouve point dans les autres. Par exemple, les sons *an*, *in*, *un*, *on* paraissent lui être absolument propres et l'*u* s'observe très - rarement dans l'allemand, le hollandais, et jamais dans l'espagnol, l'italien, ni dans le russe, qui est encore privé du son *eu*.

Voyons maintenant comment les peuples et leurs grammairiens ont compris et classé les sons.

Historique. Démétrius de Phalère nous apprend que les Egyptiens possédaient des signes voyelles, et qu'ils les employaient à solfier et à noter leur musique. Horus Apollon dit qu'ils étaient au nombre de

sept; les Phéniciens en appliquaient les noms aux sept planètes (1). La comparaison que nous avons faite de plusieurs alphabets égyptiens, cophtes, jacobites, éthiopiens, phéniciens, grecs, arméniens, géorgiens, étrusques, indiens, et d'alphabets hébreux, samaritains, chaldéens et syriaques, etc., (2) nous a offert la plus grande analogie et nous a prouvé que nos distinctions grammaticales sur les sons primitifs sont fort anciennes; que tous les peuples se sont copiés à cet égard les uns les autres sans critique, et ont consacré par une docile et rare fidélité les erreurs des siècles précédens. Je regarde donc comme certain, d'après les analogies que je viens d'indiquer, que les Hébreux, long-temps avant la captivité de Babylone, distinguaient et écrivaient sept ou huit sons voyelles, quoique les grammairiens, *Boulanger*, dans l'Encyclopédie, et *Setier* fils tout récemment dans sa grammaire, aient professé que ces sons n'étaient représentés dans les mots par aucune lettre. Je pense, comme le savant *F. d'Olivet*, que l'alphabet hébreux a des caractères dont la destination primitive fut de représenter les voyelles. Ce sont א; a; ה e, h; ו e, h, eh; י ou, u, y; י ó; י i, y ho, who (3). Quoi qu'il en soit, les grammairiens hébreux et les rabbins des synagogues admettent en général cinq voyelles, qu'ils représentent par leurs points voyelles. Ce sont: a, e, i, o, u, qu'ils distinguent en longues brèves et très-brèves (4).

Quant aux consonnes, ces mêmes auteurs et à leur imitation, les grammairiens orientaux et occidentaux les ont classées ainsi qu'il suit: *Gutturales*, 1.^o א a; ה h; ו h; ע h; 2.^o *linguales*, ד d; ט t; ל l; נ n; ת th; 3.^o *palatales*, ג g; י j; צ c; ק q; 4.^o *dentales*, ש ds, son double; ז s; צ tz, son double ר r; ח ch; 3.^o *labiales*, ב b; פ v; מ m; פ p.

Les grammairiens grecs admettent sept voyelles α, ε, η, ι, ο, ω, υ, et puis neuf diphthongues et dix-sept consonnes, dont neuf muettes:

(1) Mém. de Goetting., t. 1, p. 252, et Barthélemy.

(2) *Colletet*, Trait. des lang. étrang.

(3) La langue hébraïque restituée, etc. Paris, 1815.

(4) W. Schickardi horolog. ebræ, p. 7 et 8; Lips. 1703: et Gram. hébr. par *Setier* fils, ch. 3.

ϛ, γ, δ, π, κ, τ, et φ, χ, θ; quatre liquides λ, μ, ν, ρ; une sifflante σ (1).

Nous sommes si peu instruits sur la prononciation des Latins, qu'il est impossible de dire exactement quels sons ils possédaient; quoi qu'il en soit, *Diomède* les divise en voyelles: *a, e, i, o, u*, et en consonnes: *b, c, d, f, g, h, k, l, m, n, p, q, r, s, t, x*, puis les subdivise en partie à la manière des Grecs, et y ajoute l'*y* et le *z*, que les Romains leur ont empruntés (2).

M. Maudru, dans sa grammaire russe, classe parmi les voyelles *а, е, і, о, ou, э* muet, un son mouillé qui est une consonne. Il en rapproche ensuite six diphthongues comprises dans l'alphabet russe. Il divise les consonnes en *gutturales*: *г, к*; et une aspirée comme le *j* des Espagnols; en *palatales*, *ж, ч*; en *sifflantes*, *з, с*; en *nasales*, *н*; en *liquides*, *л*; en *frolées*, *р*; en une *mouillée* qu'il représente pour la seconde fois; en *soufflantes*, *в, ф*; en *labiales*, *м*; en *battues*, *п*; enfin il ajoute les consonnes composées de l'alphabet (3).

Les Allemands admettent six voyelles, qui sont *a e i o u y*, des diphthongues comme tous les grammairiens, et puis des consonnes qu'ils divisent, d'après leur figure, seulement, en *simples* et *composées*. Les *simples* sont *b, c, d, f, g, h, j, k, l, m, n, p, q, r, s, t, v, w, x, z*. Parmi elles, *c* devant *e, i*, et *y*, ainsi que *g*, deviennent la double consonne *ts*. Parmi les doubles se trouvent *ch* et *sch* qui sont des consonnes simples, une *gutturale* et un *ch* français.

Quant aux grammairiens anglais, italiens, espagnols, français, etc., ils divisent les sons en voyelles, diphthongues et consonnes comme les Grecs et les Latins, et puis ils subdivisent les consonnes en labiales, dentales, palatales, linguales et gutturales, d'après la manière dont ils comprennent la prononciation.

(1) *Voy.* Furgault, Gail, Burnouf, etc.

(2) *Gram. lib.* très-explic.

(3) *Élém. rais. de la lang. russe*, t. 1.

Disons maintenant un mot de ce qu'ont écrit là-dessus les auteurs qui ont envisagé la prononciation avec plus de philosophie. *Desbrosses* reconnaît sept voyelles principales : *a, e, η, i, o, x, u* (1), et puis des voyelles nasales *an, in, on*, et six genres de consonnes, dont quelques-uns sont mal fondés. Son ouvrage contient de graves erreurs sur la prononciation. L'abbé de *Dangeau*, tout en trouvant assez raisonnable la division des consonnes par les grammairiens hébreux, la change considérablement. L'abbé *Girard* consacre des erreurs en donnant le nom de *sons* aux voyelles. Celui d'*articulations* qu'il donne aux consonnes est plus heureux (2). *Dumarsais* caractérise mieux que ses devanciers les voyelles et les consonnes (3). Le docteur *Savary* appelle avec raison l'attention sur l'interception momentanée du son dans la prononciation des consonnes (4). *Duclos* appuie sur la brièveté, la longueur, l'acuité, la gravité dont les voyelles sont susceptibles (5); et *Beauzée*, qui ne reconnaît d'abord que huit voyelles fondamentales, finit, d'après les remarques de ce grammairien, par en compter jusqu'à dix-sept (6). *Court-de-Gebelin* admet aussi huit voyelles, et fait d'ailleurs de grosses fautes sur la prononciation (7). Selon l'abbé *Sicard*, il y a huit touches à l'instrument vocal : les lèvres, les dents, la langue, le palais, le gosier, le nez et les touches sifflantes et chuintantes. Il y a seize consonnes, parce que chaque touche produit un son faible et un fort (8). Il y a dix voyelles simples : *â, a, ê, è, é, i, e, ô, o, u*; cinq composées par elles, *au, éu, eu, ou, oû*; enfin quatre nasales, *an, ein, on, un*; et pour augmenter la

(1) Trait. de la format. mécan. des lang., t. 1, p. 110.

(2) Vrai. princip., t. 1, disc. j., p. 7.

(3) Logiq., etc., t. 2, p. 560 et suiv., édit. 1792.

(4) Thèse, janv. 1757.

(5) Remarq. sur la gram. génér.

(6) Gram. génér., t. 1.

(7) Monde primitif.

(8) Élémt. de gram. génér., t. 1, p. 43.

confusion. il ajoute dix-neuf diphthongues, que d'autres ont poussées plus loin encore (1). *Denina*, au contraire, pense, comme plusieurs auteurs, qu'il n'y a qu'un son voyelle, qu'on ne nomme jamais, et quatre consonnes *b, c, d, l* (2). En résumé, tous ces auteurs, beaucoup d'autres qu'il serait trop long de citer, et les physiologistes eux-mêmes se sont fort souvent trompés sur la nature des sons, toujours sur la nature des diphthongues, et d'ailleurs ils n'ont jamais suivi que de loin le mécanisme de la prononciation. Je regrette de ne pouvoir discuter et prouver ici ces propositions : c'est au reste ce que je ferai dans mon ouvrage sur la parole, et sur les organes qui la produisent. On verra ce qu'il était possible d'apprendre en étudiant la prononciation sur soi-même en s'observant au miroir, et combien d'erreurs on a faites pour n'avoir pas suivi cette seule bonne méthode.

II.° ART. *De la circulation dans l'homme, les mammifères et les oiseaux.*

Le sang va de toutes les parties du corps par les veines générales, les cavités droites du cœur et l'artère pulmonaire, aux poumons, et des poumons à toutes les parties du corps par les veines pulmonaires, les cavités gauches du cœur et les artères générales. Ainsi il passe et repasse dans les mêmes points ou les mêmes organes sans revenir sur ses pas, comme s'il était en mouvement dans un appareil circulaire. Cette succession de phénomènes s'appelle *circulation*. A cette fonction se rapportent encore les causes qui mettent le sang en mouvement, les effets qu'il produit sur les organes par où il passe, enfin les changemens de composition qu'il éprouve dans son cours. Je ne dirai rien de ces derniers phénomènes (3).

(1) Dict. de Trév., t. 3, p. 146. Gram. des Gram. par Girault-Duvivier, quatrième édit., t. 1, p. 2, etc.

(2) La Clef des lang., t. 1, p. 19.

(3) Voy. mon Essai de classification et d'analyse des phénom. de la vie, p. 55, chez Baillière, rue de l'École de médecine, n.° 14.

§. I. *Passage du sang de tous les organes dans les veines générales, et circulation veineuse.*

Le mouvement du sang chassé des capillaires se communique et s'étend probablement depuis ces vaisseaux jusque dans les branches veineuses.

Comme à l'exception des capillaires généraux et de quelques veines générales, les organes circulatoires sont toujours pleins pendant la vie, le sang ne peut s'avancer des capillaires dans les radicules, les rameaux, les branches et les troncs des veines sans pousser celui qui le précède et qui les remplit, et sans qu'il sorte habituellement des veines des quantités exactement égales à celles qui y pénètrent.

Le sang, chassé des capillaires, agit sur le sang des veines en raison de la quantité de son mouvement, et l'effet doit être en raison des résistances qu'il éprouve. La quantité de son mouvement est donnée par sa masse et par sa vitesse. Quant aux résistances, ce sont, 1.^o la masse du sang à mouvoir; 2.^o l'étendue des surfaces vasculaires qu'il frotte; 3.^o les parois des vaisseaux qu'il distend. Ces obstacles entravent en même temps le cours du sang veineux.

Mécanisme des résistances qui s'opposent au passage du sang des capillaires dans les veines et à la circulation veineuse.

La masse du sang à mouvoir résiste dans les veines ascendantes aux masses motrices chassées des capillaires, et par sa force d'inertie et par sa pesanteur. Tout le monde conçoit que, si la force, quelle qu'elle soit, qui chasse le sang des capillaires dans les veines ascendantes, est égale à cent cinquante, par exemple, que si la masse du sang qui remplit ces dernières est égale à cinquante, elle circulerait avec beaucoup plus de vitesse et d'énergie, si, la force restant la même, cette résistance ne s'élevait qu'à vingt. Dans les veines plus ou moins directement descendantes, comme celles du cou, quelle peut être la résistance du sang par sa force d'inertie?

L'étendue des surfaces résiste en multipliant les points de contact, et par conséquent les frottemens.

Toute disposition des veines qui augmente la masse du sang à mouvoir, l'étendue des surfaces frottantes, et la résistance de la pesanteur augmente les obstacles. Ainsi ils sont augmentés par la longueur de ces vaisseaux, par leur multiplicité, par leurs flexuosités, qui rendent tout à la fois plus considérables et les masses de sang à mouvoir, et les surfaces vasculaires ; ils le sont encore par l'étroitesse ou le défaut d'extension des veines, par leurs valvules et leurs éperons, qui multiplient l'étendue des surfaces frottantes, et de plus rétrécissent le calibre des veines par toute leur épaisseur. Enfin ces obstacles sont accrus par la direction ascendante des vaisseaux, en raison de leur hauteur verticale. Aussi la circulation veineuse serait-elle beaucoup plus rapide, la force motrice restant la même, si les veines étaient moins multipliées, moins flexueuses, se réunissaient plus promptement en de gros troncs communs, manquaient d'éperons saillans, pouvaient perdre leurs valvules sans en perdre les avantages, et si dans aucune d'elles le sang ne remontait contre son propre poids.

Le changement de direction des veines n'est point par lui-même un obstacle à la circulation veineuse, et s'il n'augmentait pas la longueur de ces vaisseaux, il serait sans influence. L'expérience le prouve : un corps de pompe horizontal percé au même niveau, à son fond et sur ses côtés, d'ouvertures égales par leur étendue et l'épaisseur de leur bord, donne la même quantité de liquide par chacune d'elles lorsqu'on pousse le piston.

Distribution inégale des obstacles dans la largeur du système veineux.

La somme des radicules veineuses offre beaucoup plus de volume et de capacité que la somme des troncs qui s'ouvrent dans l'oreillette droite. Ce volume et cette capacité totale diminuent graduellement

jusqu'à cette oreillette , en sorte que les veines générales représentent un cône , et l'ensemble de leurs cavités un espace conique , dont la base correspond aux radicules veineuses , et le sommet à l'oreillette droite. L'artère pulmonaire , les veines pulmonaires , et les artères générales représentent également un cône dont le sommet correspond au cœur , et la base à tous les organes. J'appelle largeur de ces systèmes l'étendue donnée par la somme des volumes ou la somme des capacités de chacun de ces ordres de vaisseaux à égales distances du sommet du cône de chacun d'eux. J'appelle longueur de ce système l'étendue de chacun de leur cône depuis le sommet jusqu'à la base. Ce sommet correspond à une des cavités du cœur. Cela posé , voyons si les obstacles sont également distribués dans la largeur du cône veineux ; ils'en faut de beaucoup. Pour juger ces différences , dans les rénales et les spermatiques , par exemple , il faut y étudier comparativement la disposition particulière des obstacles à la progression du sang , depuis leur origine jusqu'à la veine-cave , où elles confondent leurs colonnes de sang ; car il est évident que c'est au-dessous de l'endroit où ces colonnes se réunissent que se trouvent les obstacles propres à chacune , tandis qu'au-dessus ces obstacles sont les mêmes pour les unes et les autres. C'est encore ainsi qu'il faut comparer les veines cardiaques avec les grandes saphènes , depuis leur origine jusqu'à l'oreillette droite , en suivant la colonne de sang par la pensée , depuis la grande saphène jusqu'à cette oreillette , où leurs colonnes de sang se confondent ; car il est manifeste encore que les obstacles que présente la masse du sang des veines inguinales , des veines iliaques , de la veine-cave inférieure et les frottemens qu'elle y éprouve , se partagent entre toutes celles qui y aboutissent , et se répartissent aussi dans les grandes saphènes. A l'oreillette droite , l'étude comparée de ces résistances est inutile , parce qu'elles sont communes aux veines cardiaques et aux saphènes. Le principe de comparaison que je viens de poser pour apprécier la disposition particulière des obstacles de quelques veines doit être suivi pour toutes , et même pour tous les vaisseaux.

Il est des veines , comme les diaphragmatiques , qui naissent à peu de distance du cœur , et dont les colonnes sanguines ont peu de longueur. Il en est au contraire dont l'origine est fort éloignée , les tibiales , par exemple , et dont les colonnes sanguines sont bien plus étendues que celles des précédentes , à partir de l'endroit où elles se confondent dans la veine-cave inférieure. Il est des veines très-flexueuses et plus multipliées que d'autres , sans naître d'organes plus volumineux d'ailleurs : telles sont les spermatiques relativement aux lombaires. Il en est aussi de très-étroites et de très-larges , même à d'égales distances de leur origine , comme les spermatiques et les rénales ; d'autres qui montent et d'autres qui descendent ; en sorte qu'il est évident que les obstacles sont très-inégalement distribués dans la largeur du cône veineux.

Inégalité de la force qui chasse le sang des capillaires dans les différentes veines.

Chez le bateleur qui est debout , les pieds en l'air , la pesanteur rend la circulation plus difficile de la tête au cœur , que dans le foie et les intestins , malgré qu'elle s'y fasse habituellement aussi contre la pesanteur , dans des veines d'ailleurs dépourvues de valvules , comme celles de la tête , et assurément plus étendues , plus multipliées et plus flexueuses ; en sorte qu'elles présentent plus d'obstacles au cours du sang. La force qui chasse ce liquide des capillaires de la tête est donc moins puissante que celle qui le chasse des capillaires , des intestins ? Si l'on élève les bras verticalement , ils pâlisent par le retour accéléré du sang veineux ; cependant la tête , toujours dressée , ne pâlit point par cette position. La force qui pousse le sang dans les veines du bras a donc encore plus d'énergie que celle qui le pousse de la tête dans les gros vaisseaux du cou ?

Ces faits , pour le dire en passant , prouvent que cette force n'est pas uniforme , et qu'elle ne consiste pas au moins dans la seule contraction du ventricule gauche.

*Conséquence de la distribution inégale des obstacles dans les veines ,
et de l'inégalité de la force qui chasse le sang dans ces vaisseaux.*

Si cette puissance était constamment proportionnelle à la différence des obstacles dans les veines , la circulation serait égale dans les divers points de la largeur du cône veineux. Mais il y a tant de chances contre cette harmonie , qu'il est difficile de croire à une telle uniformité ; d'ailleurs il est certain que la circulation rénale est infiniment plus rapide que celle des testicules ou des ovaires , et cette différence s'explique facilement par la différence des obstacles qu'elles présentent. *Ainsi la circulation est inégale dans les veines opposées, dans la largeur du cône veineux , et en raison des obstacles , et en raison de la force qui chasse le sang des capillaires. Voilà une première différence de vitesse , qui est à peu près certaine.*

Le mouvement du sang veineux doit s'accélérer à mesure qu'il s'approche de l'oreillette droite , parce que c'est dans ce sens que se rétrécit la capacité du système veineux , parce que cependant il en sort autant des veines qu'il y en entre , qu'il en passe habituellement des quantités égales par tous les segmens du cône qu'elles représentent , et que les mêmes quantités de liquides ne peuvent passer dans un même temps donné par des espaces de largeur inégale sans parcourir les points les plus étroits avec plus de rapidité. *C'est là une deuxième différence de vitesse , bien distincte de la première ; elle est en raison des espaces seulement.*

La circulation doit se faire ordinairement avec lenteur dans les anastomoses transversales de deux veines parallèles , vu que le sang est pour ainsi dire maintenu en équilibre entre les colonnes des deux veines avec lesquelles il communique. *C'est là une troisième différence ; elle est locale.*

Une foule d'accidens , un vêtement serré , une compression quelconque changent accidentellement la circulation. *C'est une quatrième différence ; elle est accidentelle.*

Causes de la progression du sang des capillaires généraux dans les veines.

Les veines éloignées de l'oreillette droite, et où le reflux auriculaire dont je parlerai tout-à-l'heure ne se fait point sentir, pressent le sang d'une manière continue par leur élasticité et par une contraction vitale lente qui, pendant la vie, resserre peu à peu les veines, et finit par les réduire en ligamens. Il résulte de là que ces organes restent immobiles, appliqués sur le sang, et n'agissent pas plus pour sa progression que n'agirait un tuyau à résistance fixe, et que la multiplicité et l'étroitesse de ces veines multiplient les obstacles sans ajouter à leur puissance.

Différentes sortes de compressions accidentelles ou régulières, comme celles du diaphragme, hâtent la circulation des veines, parce qu'il est toujours plus difficile au sang de rétrograder que d'avancer sous ces influences. La pesanteur favorise d'autant plus la circulation veineuse qu'elle est plus directement descendante. Enfin l'action des artères, celle des capillaires, et j'en doute pour celle du cœur, y concourent plus puissamment encore.

§. II. *Circulation des veines à l'oreillette droite.*

Comme le sang se précipite alternativement des veines dans l'oreillette droite, et comme il en est alternativement repoussé en partie par la contraction de celle-ci à l'encontre des colonnes qui s'avancent vers elle, il les heurte brusquement, les repousse à son tour, et les veines se gonflent et s'érigent, forcées par deux colonnes opposées qui s'entrechoquent dans leur sein. Ce reflux apporte une différence de vitesse alternative dans la circulation veineuse; il se fait inégalement sentir: 1.^o en raison des obstacles, qui sont la masse de sang à faire rétrograder, la résistance des parois veineuses à la distension, les surfaces frottantes et les valvules. Les premiers sont analogues

à ceux qui s'opposent à la progression du sang (voy. p. 57 et 58) ; quant aux valvules , elles résistent comme des soupapes ; 2.^o en raison de l'extensibilité des veines , parce que le sang qui rétrograde se partage successivement à mesure que les différens points de la longueur des veines s'étendent et augmentent de capacité de plus en plus loin de l'oreillette ; 3.^o en raison des espaces ; 4.^o des anastomoses ; 5.^o des compressions ; et lorsqu'enfin le ressort des veines est bandé autant que possible par le reflux auriculaire , elles reviennent sur elles-mêmes , repoussent de nouveau le sang vers l'oreillette avec une vitesse différente : 1.^o en raison des obstacles dans les diverses veines qui convergent à l'oreillette ; 2.^o en raison de la diminution d'espace dans leur longueur ; 3.^o et avec une vitesse distincte des précédentes , en raison des anastomoses et des compressions accidentelles ; 4.^o enfin ce reflux est alternatif. La multiplicité des veines , qui augmente les obstacles , est compensée dans celles que le reflux met en action par la multiplicité des puissances.

§ III. *Circulation de l'oreillette droite au ventricule correspondant.*

Lorsque l'oreillette se contracte , le sang , pressé de la circonférence au centre , se partage en trois portions : 1.^o l'une *récurrente* , qui reflue péniblement dans les veines-caves , et y produit le mouvement rétrograde décrit ci-dessus ; 2.^o l'autre *progressive* , qui s'élance dans le ventricule droit ; 3.^o l'autre *intermédiaire* , qui reste d'abord immobile en équilibre entre les deux autres , et dont les parties deviennent ensuite successivement progressives à mesure que la seconde s'avance.

L'oreillette se contracte , 1.^o dans sa circonférence par l'action du plan de fibres superficielles qui l'entourent à sa base avec l'opposée ; 2.^o de haut en bas , par l'action des anses droite et moyenne , et des faisceaux latéraux ; 3.^o tout autour de l'orifice de la veine-cave supérieure , par l'action du sphincter de ce vaisseau , et sur les côtés de la veine-cave inférieure , par celle des anses droite et inter-auriculaire.

§ IV. *Circulation du ventricule droit à l'artère pulmonaire, et circulation de ce vaisseau.*

Lorsque le ventricule droit, distendu et excité par le sang qu'y a chassé l'oreillette, se contracte, le sang se divise encore, de même que dans celle-ci, en trois portions, l'une rétrograde, l'autre progressive, la troisième intermédiaire.

Le ventricule droit se contracte par l'action des anses qui l'unissent au ventricule gauche, et par celle de ses anses propres.

Cependant, de même que le mouvement rétrograde du sang de l'oreillette dans les veines, son mouvement progressif se partage, dans l'artère pulmonaire, entre les masses de fluide qu'il choque, entre les vaisseaux qu'il froisse et dont il bande le ressort. Bientôt la réaction est égale, et enfin supérieure à l'action; alors les artères se resserrent soudain par leur élasticité. Ce mouvement est alternatif, parce qu'il est produit par l'action du ventricule, qui est alternative, et qu'il est détruit à chaque instant par des obstacles qui sont toujours les mêmes que ceux que nous avons examinés jusqu'ici : la masse du sang à mouvoir, les surfaces qu'il frotte, les parois des vaisseaux qui l'enferment et qu'il distend.

Les artères pulmonaires ne résistent pas plus que les veines par leur changement de direction : cependant leurs courbures offrent une résistance réelle, car elles se déplacent dans la systole du cœur. Elle est due à ce que les courbures augmentent les frottemens par défaut d'extension dans le sens de leur concavité.

Dans le mouvement subit occasionné par le ventricule, comme son action est une, et comme les divisions pulmonaires n'ont ni la même longueur ni la même largeur, etc.; comme les unes montent tandis que les autres descendent, leurs obstacles à la circulation sont différens, et le sang doit courir d'une vitesse inégale dans les divisions divergentes de l'artère pulmonaire, ou les divers points de la largeur du cône qu'elle représente. *C'est une première différence de vitesse.*

Le sang circule de moins en moins rapidement de l'origine de l'artère pulmonaire à ses divisions extrêmes : 1.^o parce que les artères en se dilatant successivement, et d'autant plus qu'elles sont plus rapprochées du ventricule, recueillent, chacune, une portion de l'ondée lancée par le cœur (1); 2.^o parce que l'espace augmente dans les artères pulmonaires, et depuis leur origine jusqu'aux capillaires des poumons. Les obstacles ne concourent pas le moins du monde à ce décroissement de vitesse : j'ose m'élever contre cette doctrine. Le sang ne se ralentit point graduellement comme la bille lancée sur le tapis du billard. En effet, n'est-il pas évident que, dans une heure, par exemple, il doit sortir habituellement autant de sang du système artériel qu'il y en entre, et que, si ces deux extrémités étaient parfaitement égales, et lui-même inextensible, la vitesse y serait la même? Je dirai plus; n'est-il pas manifeste que, si les artères capillaires et les veines pulmonaires étaient inextensibles, que celles-ci eussent la même étendue à leur embouchure que la première, la circulation serait rapide au principe des artères, de plus en plus lente vers les capillaires, de plus en plus rapide vers l'embouchure auriculaire des veines, où elle serait égale à celle de l'artère pulmonaire à son principe? Des lésions organiques, les mouvemens des côtes et des viscères abdominaux, combinés surtout avec l'occlusion de la glotte, en comprimant les artères pulmonaires; des anastomoses, en réunissant dans un même vaisseau des colonnes de sang auparavant séparées, apportent ici, comme dans les veines, d'autres changemens de vitesse dans la circulation.

(1) Il suit de là encore que le système artériel ne rend aux capillaires autant de sang qu'il en a reçu du cœur que d'une contraction à l'autre, et non instantanément.

§. V. *Circulation des artères pulmonaires aux capillaires du poumon , et circulation capillaire.*

Lorsque les artères pulmonaires distendues reviennent subitement sur elles-mêmes , le sang , pressé , se partage , comme dans l'oreillette et le ventricule , en trois portions.

Ce mouvement alterne avec celui qui est produit par la contraction du ventricule droit. Il se fait d'ailleurs , comme le précédent , avec une vitesse inégale : 1.^o dans la largeur du cône vasculaire , en raison des obstacles ; 2.^o dans sa longueur , en raison des espaces seulement ; 3.^o dans divers points irrégulièrement , en raison de certaines circonstances accidentelles. Si à ces différences de vitesse qui nous sont déjà connues nous ajoutons celle que produisent alternativement le ventricule et les artères , et que détruisent alternativement les obstacles dans tout le système à la fois , nous aurons quatre genres divers de vitesse dans la circulation artérielle comme dans la circulation veineuse.

§. VI. *Circulation capillaire pulmonaire.*

Le sang pénètre d'une manière continue dans les vaisseaux capillaires des poumons , sous l'influence des artères et du cœur. Comme ni les raisonnemens ni les expériences de M. *Magendie* ne prouvent qu'il y circule habituellement , ainsi que dans les veines pulmonaires , sous l'influence du ventricule droit ; comme la puissance qui pousse le sang des capillaires dans les veines ascendantes des membres et du mésentère est plus énergique , et n'est point la même par conséquent que celle qui le chasse des capillaires de la tête dans les veines du cou (voyez p. 60) ; comme d'ailleurs le cours des grosses veines générales n'offre point de saccades isochrones aux contractions du ventricule gauche , de même que le cours du sang artériel , et de même que le jet continu , mais saccadé , d'une pompe intermittente à réservoir d'air , je persiste

à croire que les vaisseaux capillaires des poumons , ainsi que ceux de tous les organes , sont les principaux moteurs du sang qui circule dans leur sein et dans les veines où le reflux auriculaire ne se fait pas sentir.

La circulation se fait des poumons à tous les organes dans toute l'étendue du système, ou de l'arbre vasculaire à sang rouge, par des causes et d'après des lois analogues à celles que nous avons indiquées jusqu'à présent , nous nous dispenserons d'entrer ici dans plus de détails sur cet objet. Ils trouveront leur place dans notre ouvrage sur la circulation.

Historique. Le colossal génie de *Galien* est le seul qui, dans l'antiquité , ait reconnu quelques parties du cours du sang , et le premier qui, par la considération des valvules du cœur, et par l'expérience de la ligature des vaisseaux, ait ouvert la route qui a mené à la découverte de la circulation (1). Ce n'est qu'au commencement du seizième siècle que *M. Servet* soupçonne et annonce, d'après de bonnes notions d'anatomie, que le cours du sang se fait depuis le ventricule droit jusqu'aux poumons , et depuis ces organes jusqu'à toute l'économie par le système vasculaire à sang rouge (2). Après lui *L. Levasseur*, de Chalons-sur-Marne (3) , *R. Columbus* (4) professent la même opinion , mais avec plus de clarté et de conviction. *J. C. Arantius* soutient aussi cette doctrine tout en combattant *Columbus* (5), et *A. Cissalpin* ose davantage encore; frappé du gonflement des veines au-dessous des ligatures , il admet à tout hasard que le sang revient des artères au ventricule droit par leur intermédiaire (6). Ainsi l'esprit humain commençait à s'agiter au seizième siècle pour découvrir le

(1) An sang. in arter. contin. ? , t. 1.

(2) De trinit. error. , lib. 7 ; Basil. , 1531.

(3) In anat. corp. hum. tab. quat.

(4) De re anat. , lib. 15 ; Venet. , 1559 , p. 165 et suiv.

(5) De hum. foetu opuscul. cum observ. anat. ; Venet. , 1595.

(6) Quæst. peripat. ; Venet. , 1593 , lib. 5 , p. 122 et suiv.

mystère de la circulation. Toutes ces opinions, qui n'étaient encore que des suppositions pour le public, et le plus souvent pour leurs auteurs eux-mêmes, devinrent la vérité quand la main du génie leur en eut imprimé la forme. Ce fut le grand *Harvey* qui fit cette œuvre prodigieuse. Lorsque son ouvrage parut en 1628 (1), l'orage gronda sur sa tête de tous les points de l'Europe savante. *Harvey* resta calme, et le temps finit par disperser peu à peu les nuages de l'envie qui obscurcissaient l'horizon de la vérité. Les uns réveillèrent les anciens pour leur faire dire ce qu'ils ne disaient pas, et leur attribuer la découverte qui les blessait dans leur contemporain, tels sont : *Vanderlinden*, *J. Hartmann*, *J. Dalmeloveen*, *P. Barra* (2), *Ch. Drelincourt* (3), *L. Heister* (4), qui l'attribuent à *Hippocrate* et à d'autres auteurs; l'éditeur de *Némésius*, qui veut la retrouver dans l'ouvrage de cet évêque (5); *J. Veslingius* (6), *F. Ulmus* (7), *J. Walæus* (8), *Th. Cornelis*, et le dernier traducteur du concile de Trente, qui la rapporte au religieux servite *Fra-Paolo Sarpi*; *Lindenius*, qui en fait honneur à *Th. Harriot*; *Wedelius* (9), *A. Outhmann*; *Lafaye* et *Garengeot*, à un chirurgien suisse. D'autres rejetèrent la nouvelle découverte; parmi eux s'observent : *J. Primerose* (10), *E. Pari-*

(1) Exercit. anat. de mot. cord. et sang. On le trouve aussi dans la grande Anatomie d'*A. Spiegel*, et dans la Bibliothèque de *Leclerc* et *Manget*, t. 2, p. 37.

(2) *Hippoc.*, de la circul. du sang et des hum.

(3) *Experim. nov. anat.*, etc.

(4) *An sang. circul. veter. incognit. fuerit?*

(5) *De nat. hom.*

(6) *Obs. anat. epist.*

(7) *Exercit. anat. in circul. sang. harv.*

(8) *Epist. duæ de motu chili et sang.*

(9) *De circul. sang.*

(10) *Exercit. in Harv.*, etc.

san (1), dont les libelles sont insupportables; *G. Hoffmann* (2), *J. Veslingius* déjà cité, et surtout l'orgueilleux *Riolan* (3), qui ne pouvait laisser passer une si belle occasion de quereller et d'insulter au nom des anciens. D'autres auteurs encore, tels que *Descartes* (4), l'adoptèrent et la défigurèrent; mais enfin d'autres plus sévères la soutinrent avec avantage, tels furent, *W. Rolfink* (5), *R. Drack* dans sa thèse en 1640, *J. Walæus* la même année (6), *J. Trullius*, *J. Pecquet* (7), et *G. Ent* (8), qui a dit entre autres choses une grande vérité par supposition, savoir : que les poissons respirent, et que l'eau comme l'air, contient un principe nitreux, source de vie pour les animaux. Cependant tous ces travaux ajoutèrent peu à la découverte d'*Harvey*; mais depuis ce grand homme, *M. Malpighi*, en 1661, démontra la circulation capillaire à l'aide du microscope (9). *E. Blaucard* prouva en 1676, par l'injection, l'anastomose des artères avec les veines (10). *G. Molyneux*, en 1683, et *A. de Leeuwenhoek*, en 1690 (11), étudièrent de nouveau la circulation capillaire avec le microscope; et au milieu de dix-huitième siècle *J. Weibrecht* reconnut le premier une force vitale particulière dans les petits vaisseaux (12). Enfin, quant à la vitesse relative du sang dans les organes circulatoires, *Keill*, *Hales*, *Cheyne*, *Michelotti*, *Robinson*, *Morgan*, etc., l'ont en vain cherchée. En général, on a cru, à tort, et *Haller* lui-

(1) *Lapis lydius*, de motu. cord. et sang.

(2) Digress. ad circul. sang. in Angl. natam.

(3) Tract. de motu. sang. ejusque circ. verâ, etc.

(4) De motu. cord. et circul. sang. epist.

(5) Dissert. anat., lib. 5, c. 12, lib. 6, c. 14.

(6) Op. citat.

(7) Experim. nov. anat.

(8) Apolog. pro circul. sang.

(9) Ep. de pulmonib.

(10) De circul. sang. per fibr.

(11) Arcan. nat. detecta.

(12) Comment. acad. petrop., vol. 6, 7, 8.

même l'a ainsi exposé, que le sang se ralentit à la fois, à mesure qu'il s'éloigne du cœur et par l'augmentation d'espace, et par les obstacles. C'est une erreur. Les obstacles ne concourent pour rien à ce ralentissement, comme je l'ai prouvé (p. 65). Je crois que *Bichat* sentit confusément que le ralentissement progressif du sang, tel qu'on le conçoit, n'existe pas; mais, comme il n'y avait pas assez réfléchi, il tomba lui-même dans des erreurs plus graves que celles qu'il voulait éviter. L'analyse seule pouvait démêler cette question des plus compliquées. Le lecteur jugera si j'y suis parvenu.

PROPOSITIONS DE PHYSIOLOGIE.

L'être vivant résiste à la décomposition moléculaire et à l'action des puissances mécaniques. Voilà une ou deux fonctions à ajouter à celles qu'admettent les physiologistes.

L'ascension et l'abaissement des côtes sont absolument les mêmes dans les dix premières, parce qu'elles tiennent au sternum, mais ils sont de plus en plus étendus relativement à la longueur des côtes de la septième à la première et à la dixième.

La rotation des côtes va en augmentant de la première à la dixième, parce que leurs deux courbures et l'inclinaison de leur plan augmentent dans cet ordre.

L'esprit humain s'est peint tout entier dans le langage : donc, on peut l'étudier par l'analyse du langage.

Il y a des noms propres, ils sont les seuls mots qui expriment des idées physiques et des êtres réels. Les autres substantifs, l'article, les adjectifs, les verbes, les adverbes, les prépositions, les conjonctions n'expriment que des abstractions et des abstractions très-profondes, dans les modes des verbes surtout. Ces idées sont les plus communes et les plus multipliées, on s'entend parfaitement avec les mots qui les expriment; donc, les abstractions et leurs mots sont le plus souvent très-intelligibles, quoiqu'on ne cesse de dire le contraire.

L'attention, le désir et la volonté sont des sentimens, des émotions de l'âme et non des perceptions.

TROISIÈME PARTIE.

Pathologie.

LA pathologie est la science des maladies.

De même que la couleur et le mouvement n'ont pas d'existence individuelle et séparée des corps, de même que ce sont des abstractions de l'esprit, de même une gastro-entérite, une luxation, une fièvre, sont divers états de nos organes qui n'en ont pas d'existence distincte. Nous les concevons séparément, parce qu'il est plus naturel et plus simple pour nous de concevoir isolément les choses ; nous les exprimons ensuite par des substantifs abstraits, comme des existences distinctes et physiques, parce que l'esprit humain se réfléchit tout entier dans le langage avec une admirable fidélité. Cependant nous savons bien que ces abstractions ne sont que des modifications des organes, et non des êtres réels ; et, je l'avoue, je n'oserais supposer qu'il existe un seul médecin qui croie les maladies produites par un *être malin* fixé dans l'économie pour la tourmenter, je craindrais de blesser la vérité par une indécente plaisanterie. Cependant, depuis quelque temps il n'est question que de cette grande découverte, on en est étourdi, et on paraît la comprendre d'autant moins qu'on en fait plus de bruit : on l'appelle l'*ontologie médicale*. Si je demande ce que c'est, l'on me répond : c'est une science qui consiste dans des descriptions et des tableaux de maladies qui ne sont pas dans la nature, tels sont ceux des fièvres. Hé bien, qu'est-ce donc que les fièvres ? Ce sont dira-t-on des gastro-entérites. — Et si elles n'existaient pas, serait-ce des gastro-

entérites ? pourrait-on les nommer ? Elles existent donc ? Mais , répliquera-t-on , en changeant la question , vous en faites des groupes et des tableaux distincts qui ne le sont que dans votre imagination. — Hé bien , les gastro-entérites n'ont-elles qu'un degré , qu'une forme ? Ho , non ! reprendra-t-on , elles ont mille nuances frappantes ou fugitives , et ce sont précisément quelques-unes de ces nuances que vous décrivez comme des espèces particulières de fièvres. Soit , je n'en veux pas davantage en ce moment : il reste évident que les fièvres et leurs variétés sont dans la nature , et que leurs descriptions ne sont pas des tableaux chimériques. Mais s'écriera-t-on encore , ce n'est pas tout : l'ontologie est aussi la science d'êtres imaginaires que vous supposez acharnés dans le sein de vos malades ; c'est ainsi que vous dites que les fièvres sont la cause des altérations *gastro-entéritiques* , et de tous les phénomènes qui les accompagnent. Que signifie ce langage ? ajoutera-t-on. Une fièvre qui produit des phénomènes !.... C'est donc un être ? — Bon dieu ! quel raisonnement ?... Je presse un corps , je dis que son élasticité me repousse ; que ne vous écriez-vous que je fais de l'ontologie , et que j'attribue la répulsion que j'éprouve à un être chimérique ? Répétez encore cette brillante formule , lorsque nous disons que la gastro-entérite accélère la circulation , que le scorbut , la syphilis , etc. , produisent une foule d'altérations organiques. Comment faut-il en être réduit à montrer qu'on ne leur attribue ces phénomènes que parce que l'on regarde la gastro-entérite et la disposition morbide générale qui constitue la syphilis et le scorbut comme leurs causes ! Si l'on répliquait encore que cette disposition morbide générale n'existe pas , je répondrais à mon tour que cette assertion , fût-elle vraie , elle ne prouverait pas qu'on ait créé par ce langage des êtres réels et distincts des organes. Il me paraît que ce qui a abusé les anti-ontologistes , c'est la nature même du substantif et de ses propriétés. Un substantif personnifie nécessairement une maladie. Si l'on manque d'attention , et qu'on ne soit au contraire occupé que de la crainte de matérialiser les affections de nos organes , on s'imaginera aussitôt que l'auteur que l'on a sous les yeux les

personnifie réellement ; c'est ainsi que M. *Broussais* lui-même ne peut éviter de paraître ontologiste aux yeux de ses disciples. On se trompe, cette erreur provient de la nature du substantif. C'est au lecteur à se rappeler qu'il en est d'abstraits ou de métaphysiques , et que leur emploi tient au mécanisme de la pensée, aux propriétés mêmes de l'esprit. Si ces remarques sont justes , elles prouvent que la nouvelle doctrine, tout en répétant sans cesse qu'il n'y a que des organes malades et point de maladies , n'entend pas même les vérités métaphysiques qu'elle proclame ; car si elle avait bien compris que les maladies ne sont que des abstractions , elle ne s'en serait pas laissé imposer par le sens des substantifs qui les expriment. Maintenant je le demande , à quoi aboutissent tant de déclamations contre l'ontologie ?... Mais les supposât-on fondées , l'opinion du médecin sur l'essence abstraite ou physique des maladies ne pourrait influer en rien sur sa pratique. En effet , il ne conçoit une maladie que d'après ses caractères sensibles et les influences manifestes qui la modifient ; dès-lors il ne peut se déterminer et ne se détermine en effet jamais pour tel ou tel traitement que d'après ces caractères manifestes et la connaissance empirique de l'action des influences qui changent avantageusement nos affections , et s'il ne les voit , il les suppose.

Ce que nous appelons la nature ou l'essence des maladies et des choses ne nous est aussi connu que par leur *identité*, ou leur *diversité manifestes*. C'est tout ce que nous devons en rechercher , et tout ce que nous pouvons en apprendre.

Une maladie existe , tantôt indépendamment d'aucune autre , mais par elle-même , et elle est *ESSENTIELLE* ; tantôt elle existe sous l'influence morbide d'un autre organe que celui où elle s'observe ; elle paraît , s'accroît , se modifie , et disparaît avec cette influence , elle est *SYMPATIQUE*. Quelques autres sont produites et entretenues par la *CONTINUITÉ* ou la *CONTIGUITÉ* de la partie où elles siègent , avec une autre partie malade.

Dans l'enseignement des maladies en particulier , on ne doit s'occuper que des affections essentielles. Ces maladies se composent pres-

que toutes de la lésion simultanée de plusieurs phénomènes vitaux simples ou indécomposables (1). Ainsi l'inflammation est constituée par la réunion des lésions de la sensibilité, de la circulation capillaire, et de la calorification de la partie qui en est le siège. J'appelle ces trois lésions, les élémens de l'inflammation. Toutes les maladies composées en ont ainsi plusieurs. Il est un autre caractère qui n'est pas moins remarquable, le voici : parmi les maladies essentielles, les unes, comme les plaies, sont locales et accidentelles, tandis que d'autres, comme les scrofules, le scorbut, peuvent affecter presque toute l'économie, et se développer spontanément dans une foule d'organes. La multiplication des lésions dans ces affections générales n'est point une complication accidentelle ; elle est essentielle, parce qu'elle est due à une disposition morbide générale. D'après ces deux importants caractères et quelques autres, les maladies se séparent d'une manière naturelle en cinq grandes classes, ainsi qu'il suit.

CLASSE I. *Lésions vitales circonscrites sans phlegmasie.*

Lésions locales, consistant dans le changement d'un seul, ou de quelques phénomènes vitaux simples, sans inflammation. Elles sont rares, parce que le plus souvent elles existent compliquées de phlegmasie. Comme d'ailleurs elles en sont très-fréquemment précédées ou suivies, on les a bien des fois confondues ensemble, comme si deux maladies avaient nécessairement la même nature parce qu'elles se compliquent et succèdent l'une à l'autre, dans un grand nombre de cas. Qu'en est-il résulté ? une dissidence encore à terminer sur les inflammations et les maladies qui se rapportent à cette classe. Comme il n'est ni en notre volonté ni en notre pouvoir de dissimuler les nuances infinies de la nature, et de rapprocher sous des dénominations communes ce qu'elle tient quelquefois

(1) Voy. mon Essai de classification et d'analyse des phénom. de la vie, chez Baillière, rue de l'École de médecine, n.° 14.

séparé, nous formerons à son exemple une première classe d'affections rares qu'elle ne nous présente presque jamais sans inflammation. Que le lecteur veuille donc ne pas oublier que nous n'y plaçons que les maladies qui se montrent dépouillées de cette complication.

Cette classe se subdivise d'après les phénomènes vitaux qui peuvent être lésés.

ORD. 1. *Lésion des sensations (sensorioses.)*

1. Douleurs accidentelles et passagères de rhumatisme et de goutte.

N. B. Il est des personnes chez lesquelles ces douleurs paraissent et disparaissent par le froid et l'humidité à chaque fois qu'elles découvrent et recouvrent une partie. C'est une expérience que j'ai répétée souvent, plusieurs fois sur moi-même dans l'espace d'une demi-heure. Dans ces cas, la douleur ne tient assurément pas à une phlegmasie ; et je crois rendre la nature avec plus de fidélité en la séparant de ces affections par une coupe particulière. Si j'en agissais autrement, mes distinctions gagneraient en simplicité, mais perdraient en exactitude. Je pense donc qu'il vaut mieux multiplier les divisions, pour suivre la nature dans toutes ses nuances, que de se livrer à des rapprochemens forcés et contestables.

2. Sentiment de gêne, picotemens, etc.

Les cinq genres qui vont suivre sont des affections de l'estomac et des intestins.

1. Boulimie. 2. Pica. 3. Cardialgie. 4. Colique nerveuse. 5. colique de plomb.

Les cinq genres suivans appartiennent aux lésions de la vision.

1. Diplopie. 2. Berlue. 3. Nyctalopie. 4. Héméralopie. 5. Amaurose.

Les quatre genres qui viennent maintenant sont des lésions de l'audition.

1. Dysécie. 2. Surdité. 3. Paracousie. 4. Tintouin.

ORD. 2. *Affections de l'innervation. (Névroses.)* s. o. 1. Névralgies.

ORD. 3. *Lésions mentales.* Elles se composent de l'affection d'un seul ou de plusieurs phénomènes de l'âme. s. o. 1. Affections comateuses.

Il faut encore y rapporter avec la catalepsie et l'épilepsie l'apo-

plexie nerveuse ; car il paraît certain qu'il est des exemples d'apoplexies sans lésions matérielles. Ces affections d'ailleurs réclament de nouvelles recherches.

s. - o. 2. *Vésanies.*

1. Perte de la mémoire. 2. Manie. 3. Démence. 4. Idiotisme. 5. Somnambulisme. 6. Certains empoisonnemens par les narcotiques.

s. - o. 3. *Lésions des facultés de l'âme et excitation, avec ou sans congestion aux organes génitaux.*

1. Anaphrodisie. 2. Priapisme. 3. Satyriase. 4. Nymphomanie.

ORD. 4. *Affections des contractions sans autres lésions manifestes.* Elles sont très-probablement dues à des affections du système nerveux ; mais j'aime mieux les placer ici que dans l'ordre des névroses, parce que je puis les caractériser d'après des traits sensibles, et enfin parce qu'il n'est pas démontré que la contractilité ne puisse pas être lésée indépendamment des facultés du système nerveux. Ces affections, au reste, sont peu connues ; j'y rapporte comme autant de genres :

1° Certains cas de tétanos partiel ; 2° de convulsions ; 3° de débilité musculaire ; 4° de paralysie ; 5° la voix convulsive ; 6° l'aphonie ; 7° le spasme de l'œsophage ; 8° le vomissement nerveux ; 9° les palpitations nerveuses, etc.

ORD. 5. *Lésions des sécrétions.* Nulle part je ne sens autant le besoin de recherches que dans les maladies de cet ordre.

s. o. 1. *Lésions des sécrétions cutanées.*

Efflorescence épidermique. Détachement continu de l'épiderme en petites écailles, avec démangeaisons.

s. o. 2. *Lésions des sécrétions muqueuses sans congestion et avec congestion.*

1. Sécrétions muqueuses insuffisantes pour lubrifier les surfaces des membranes et favoriser leurs fonctions : au nez cette lésion diminue ou abolit l'odorat ; dans les intestins, elle produit souvent la constipation chez les vieillards. 2. Sécrétions muqueuses exagérées. On en voit des exemples dans certains catarrhes pulmonaires, dans certaines leucorrhées sans phlegmasie évidente.

s. o. 3. *Lésions des sécrétions séreuses et de l'absorption : HYDROPSIES.*

1. OEdème essentiel. 2. Hydropisies essentielles des membranes synoviales et séreuses.

s. o. 4. *Sécrétions par perversion :*

1. Hémorrhagies essentielles simples et sans ou avec *molimen hæmorrhagicum*, c'est-à-dire sans ou avec congestion. 2. Suppurations latentes sans phlegmasie manifeste. 3. Sécrétions de fluides sursaturés de substances solidifiables et propres à fournir des calculs. Y a-t-il des sécrétions gazeuses sans douleur, sans phlegmasie, en un mot, sans autre lésion vitale que celle de la sécrétion?

ORD. 6. *Lésions de l'animation.* Elles consistent dans la formation de productions organiques qui se développent dans nos tissus, et y vivent ensuite d'une vie particulière. s. o. 1^{re}. Productions des membranes muqueuses, productions fibreuses et synoviales. s. o. 2. Productions de kystes séreux, melliformes, tuberculeux, etc. s. o. 3. Productions érectiles. s. o. 4. Productions d'hydatides et de vers intestins. s. o. 5. Productions de matières crétacées, calcaires.

ORD. 7. *Lésions de l'accroissement.* s. o. 1^{re}. Hypersarcose. s. o. 2. Atrophie. s. o. 3. Ulcérations et perforations spontanées intérieures.

ORD. 8. *Lésions de la nutrition, dégénération ou transformations.* s. o. 1^{re}. D. celluluses et adipeuses. s. o. 2. D. fibreuses. s. o. 3. D. pierreuses, crétacées, etc. s. o. 4. D. cholestérineuses, transformations en une substance solide, en masse, ou suspendue en poudre dans un liquide, laquelle a pour base la cholestérine : cette dernière forme est, dans certains cas, précédée de la première; j'en ai quelques observations. s. o. 5. D. spongieuses. s. o. 6. D. tuberculeuses. s. o. 7. D. mélaniques. s. o. 8. D. cérébriformes. s. o. 9. D. par ramollissement (rachitis).

ORD. 9. *Lésions de la circulation capillaire sans phlegmasie ni douleurs.* s. o. 1^{re}. Congestions non inflammatoires.

CLASSE 2. *Maladies vitales, locales ou circonscrites, qui ne se multiplient guère spontanément plus de deux ou trois ensemble, mais qui peuvent se multiplier et se compliquer davantage par des causes accidentelles et indépendantes de l'état général ou de la constitution actuelle des sujets.*

Cette classe, en rapprochant presque toutes les inflammations locales simples et compliquées qui se trouvent séparées dans les nosologies, est extrêmement naturelle.

ORD. 1. *Lésions des sensations de la calorification, avec congestion et complication possible des diverses maladies de la première classe.*

PHLEGMASIES LOCALES. Ces maladies sont produites par une multitude de causes variées à l'infini. Il n'y en a point qui affligent aussi fréquemment l'espèce humaine. Nous avons placé dans la première classe, et à leur état simple, des lésions qui souvent se compliquent avec les phlegmasies ; elles doivent reparaitre ici revêtues de ces complications.

Il est des phlegmasies simples. Les unes sont des lésions de la sensibilité, de la caloricité, avec congestion, sans douleur, et persistant, pendant un certain temps, comme la plupart des phlegmasies nasales, plusieurs phlegmasies dites *latentes*, en sorte qu'elles se distinguent ainsi du priapisme ; les autres sont des lésions de la sensibilité, de la caloricité, avec douleur, congestion, et persistantes ou non persistantes pendant un certain temps. Il est aussi des phlegmasies compliquées ; ce sont celles auxquelles s'ajoutent, dans la même partie, une ou plusieurs des autres lésions que nous avons citées dans la classe précédente, et que nous devons mentionner dans les suivantes. Je ne dois indiquer ici que les premières de ces complications ; ce sont celles de l'inflammation avec le rhumatisme, la goutte et toutes les affections rangées dans les sensorioses ; avec les névralgies, les lésions mentales, les hémorrhagies, la suppuration, les hydropisies, les lésions de l'animation, de l'accroissement et de la nutrition ;

elles me semblent se subdiviser assez naturellement, ainsi qu'il suit :

EN SOUS-ORDRES, d'après les tissus généraux affectés.	{	EN GENRES, d'après les organes.	{	EN ESPÈCES, d'après leur simplicité ou leur complexité.

CLASSE 3.

Lésions vitales par diminution ou par suspension de tous ou d'une grande partie des phénomènes vitaux ; par diminution , disparition successive et abolition de tous ces phénomènes dans une partie plus ou moins étendue , après ou sans avoir été précédées et accompagnées des lésions vitales des classes précédentes , et particulièrement de l'inflammation.

ORD. 1. *Asphyxies.*

1. Par défaut d'air respirable. 2. Par défaut de respiration avec congestion cérébrale. 3. Par des gaz irritans.

ORD. 2. *Suspension locale d'une partie des phénomènes vitaux.*

s. o. 1. Commotions. s. o. 2. Asphyxie locale produite par le froid.

ORD. 3. *Gangrène, ou abolition locale de la vie.*

CLASSE 4. *Lésions matérielles ou physiques.*

Je rapporte ici les lésions matérielles toutes formées, et qui subsistent par elles-mêmes ; j'en excepte les dégénération organiques ; les ulcérations entretenues par une lésion vitale et l'atrophie , lorsqu'elles ne s'accompagnent pas d'ailleurs d'une autre lésion *matérielle*, ou ne gênent pas *physiquement* par leur présence. Plusieurs de ces affections sont la suite d'une lésion vitale ; telles sont certaines fistules , certains rétrécissemens , les adhérences contre nature , les cicatrices vicieuses de la peau , les abcès , les kystes , la mutilation à la suite de la gangrène. La plupart de ces maladies sont compliquées

d'une lésion vitale quelconque, tout en subsistant par elles-mêmes, en sorte que la méthode ne pouvait les appeler plus tôt dans ce cadre nosologique où les choses sont rangées d'après leur complexité.

ORD. 1. *Étranglemens.*

ORD. 2. *Contusions.*

ORD. 3. *Divisions.* s. o. 1. **PLATES** : divisions communiquant médiatement ou immédiatement à l'extérieur et sans être entretenues par une lésion vitale. s. o. 2. **Divis.** cicatrisées à part. **Bec-de-lièvre**, etc. s. o. 3. **Ulcères et fistules extérieures.** s. o. 4. **Ruptures** : solutions de continuité des parties molles sans communication avec l'extérieur. s. o. 5. **Fractures** : solutions de continuité des os produites par brisement, et non par section, communiquant ou ne communiquant pas à l'extérieur.

ORD. 4. *Déplacemens.* s. o. 1. **Luxations.** s. o. 2. **Hernies.** s. o. 3. **Procidences :**

1. De l'œil. 2. De la langue. 3. Du rectum. 4. Des bouts de l'intestin d'un anus artificiel. 5. Du col et du fond de l'utérus. 6. De la vessie.

ORD. 5. *Relâchemens.*

1. Des paupières. 2. Des lèvres. 3. Des dents. 4. Du scrotum. 5. Des parois du ventre, etc.

ORD. 6. *Dilatations ou distensions.* s. o. 1. Des articulations (*entorses, diastases.*) s. o. 2. Des veines (*varices.*) s. o. 3. Des artères (*anévrismes.*)

ORD. 7. *Adhérences.*

1. Des paupières à l'œil. 2. Du pavillon de l'oreille à la peau. 3. Des lèvres avec les gencives. 4. De la langue. 5. Brides cutanées, suites de cicatrices vicieuses.

ORD. 8. *Rétrécissemens, oblitérations.*

Ily en a plusieurs genres : ce sont les rétrécissemens ou les oblitérations des ouver-

tures. 1. Des paupières. 2. Des oreilles. 3. Du nez. 4. Des lèvres. 5. De l'anus. 6. De l'urètre. 7. De la vulve. 8. Du vagin. 9. Du conduit de la glande sublinguale. 10. Du conduit parotidien. 11. Des voies lacrymales. 12. Du conduit auditif. 13. Des fosses nasales. 14. De la trompe d'Eustache. 15. Du pharynx et de l'œsophage. 16. Du rectum, etc.

ORD. 9. *Rétentions, indépendantes des maladies précédentes.*

1. De l'urine. 2. Des excréments. 3. De la bile. 4. De pus, ou d'un liquide quelconque, mais non séreux, dans le tissu cellulaire. 5. Dans les plèvres. 6. Dans le péricarde. 7. Dans le péritoine. 8. Dans la tunique vaginale. 9. Dans les synoviales. 10. Dans l'œil. 11. Dans le crâne. 12. Dans le sinus maxillaire.

ORD. 10. *Corps étrangers qui apportent un obstacle physique à l'exercice des fonctions.* s. o. 1. Par dégénération et opposant un obstacle physique à la vision.

1. Dégénération du cristallin. 2. De sa capsule. 3. Du corps vitré, etc.

S. o. 2. Par production de tubercules épidermiques : cors aux pieds, cornes à la peau. s. o. 3. Par précipitation et cristallisation : calculs salivaires, biliaires et urinaires. s. o. 4. Venus du dehors : solides, liquides, gaz.

ORD. 12. *Hypersarcose.*

ORD. 13. *Multipliation des organes.*

ORD. 14. *Mutilation.*

CLASSE 5. *Lésions vitales générales essentielles ou constitutionnelles.*

Ces maladies paraissent consister dans l'affection de toute la constitution; car elles se composent d'une foule de lésions qui se développent et se multiplient spontanément, ou sous les causes les plus légères, dans beaucoup d'organes; aussi sont-elles plus graves que les affections locales et accidentelles. Cela tient à ce que rarement les causes qui produisent celles-ci se rencontrent avec une disposition morbide générale. C'est pour des raisons opposées que les maladies des épidémies

sont si graves. Je désigne ces dispositions morbides sous le nom générique de *cachexies*. Ce sont des maladies très-fréquentes et assez mal comprises jusqu'à ce jour, mais surtout dans ces derniers temps, par l'auteur de la nouvelle doctrine. Ces affections se composent, au reste, comme les maladies locales, de phénomènes essentiels et de phénomènes sympathiques; les premiers existent par eux-mêmes, les seconds sont liés intimement aux autres, ils les accompagnent comme l'ombre suit le corps; ils augmentent, diminuent, disparaissent comme eux et avec eux. Cependant il n'est pas toujours facile de les distinguer, parce que les phénomènes essentiels s'influencent eux-mêmes les uns les autres. (1).

ORD. 1. *Lésions générales des sensations sans inflammations.*
 s. o. 1. Certaines douleurs rhumatismales multipliées et ambulantes
 s. o. 2. Certaines douleurs de goutte plus ou moins générales (goutte atonique, vague, chronique, incomplète).

Il est des personnes chez lesquelles des douleurs de rhumatisme ou de goutte se développent successivement ou à la fois pour disparaître aussitôt et se remontrer ailleurs. L'instantanéité de ces douleurs fugitives ne me semble pas permettre de croire qu'elles aient été compliquées de phlegmasie dans ces accès; et comme elles ne se bornent point à une partie, mais parcourent toute l'économie, on doit les distinguer des maladies locales. Ces douleurs sont essentielles, et développent tout au plus par elles-mêmes, pour effets sympathiques, de légers troubles dans la circulation et la calorification.

ORD. 2. *Lésions générales des sécrétions.* s. o. 1. Sécrétions sanguines (hémorrhagies générales, dites *passives*, avec ou sans *molimen hæmorrhagicum*). s. o. 2. Sécrétions purulentes générales ou multipliées, sans

(1) Je dois faire observer que le nom spécial par lequel on désigne la plupart de ces maladies, comme les *scréfules*, la *syphilis*, le *scorbut*, les *fièvres*, etc., s'applique tantôt à l'ensemble de leurs phénomènes morbides, tantôt à la cachexie elle-même.

phlegmasie. Mon collègue, M. *Velpeau*, en a présenté dernièrement un exemple curieux dans sa thèse inaugurale, et j'ai moi-même observé des cas analogues.

ORD. 3. *Dégénérations ou transformations multipliées existant sans inflammation.* Je crois que toutes celles que j'ai indiquées dans la classe 1.^{re}, ord. 8, sont susceptibles de se multiplier ainsi. L'expérience l'a déjà vérifié pour plusieurs d'entre elles. Ainsi on a quelquefois trouvé des tubercules dans presque tous les organes sans les avoir soupçonnés.

Viennent maintenant des maladies plus composées.

ORD. 4. *Lésions des sensations, des perceptions, des émotions ou du sentiment avec ou sans convulsion, et sans phlegmasie.* 1.^o Tétanos général; 2.^o hystérie; 3.^o hypochondrie; 4.^o rage ou hydrophobie.

ORD. 5. *Phlegmasies multipliées, simples ou compliquées, dues à une diathèse ou cachexie inflammatoire.* Inflammations simultanées de toutes ou de plusieurs des membranes muqueuses, séreuses, synoviales, etc.

ORD. 6. *Lésions composées de phlegmasies multipliées, compliquées d'ulcérations, de suppurations, de dégénérations, de ramollissement, etc.* s. o. 1. Scrofules. s. o. 2. Syphilis. s. o. 3. Scorbut.

Les inflammations, les ulcérations, la suppuration, les dégénérations de tous genres qui s'observent dans ces maladies, l'altération de presque toutes les fonctions qui se manifestent en outre dans le scorbut nous paraissent autant de phénomènes essentiels, symptômes d'une cachexie manifeste. Nous avons même qu'il nous est difficile de démêler ce qu'il peut y avoir de sympathique dans ces graves affections. Cependant il est probable que la fièvre qui les accompagne quelquefois existe sympathiquement, au moins dans certains cas.

ORD. 7. *Lésions essentielles simultanées de la plupart des fonctions : des sensations, de la digestion, de la circulation, des sécrétions, de la calorification et de la locomotion.* FIÈVRES ESSENTIELLES. Je les distingue entre elles d'après les lésions ou les phénomènes

essentiels prédominans et quelques autres considérations. s. o. 1. *Fièvres simples*. J'y rapporte ces fièvres assez légères dans lesquelles les lésions d'aucune fonction ne se dessinent d'une manière tranchée par-dessus les autres. Telle est la fièvre angioténique de *Pinel*. s. o. 2. *Fièvres d'invasion*. A ces fièvres je rapporte tous les prodromes des maladies aiguës qui ne sont précédés d'aucune lésion locale manifeste qui les produise sympathiquement. Si l'on disait qu'ils dépendent toujours d'une affection primitive de l'estomac, je le nierais hardiment. On éprouve des douleurs vives dans les reins et la vessie, l'estomac reste calme, la maladie générale se localise au bout de douze ou quinze heures, et une variole apparaît sans aucun symptôme consécutif du côté des voies urinaires; c'est là une fièvre d'invasion. La plupart des maladies aiguës, locales ou générales, commencent ainsi par des prodromes qui sont d'abord essentiels, et deviennent souvent sympathiques un peu plus tard; dans les cas où il se déclare une affection spéciale, il semble que ce soit une maladie générale qui se localise et se circonscrive. s. o. 3. *Fièvres nerveuses*: fièvres simples avec phénomènes nerveux prédominans. s. o. 4. *Fièvres hémorrhagiques*: fièvres simples avec hémorrhagies multipliées et non critiques. s. o. 5. *Fièvres gastriques*: fièvres simples avec symptômes gastriques bien prononcés; je dis bien prononcés, parce que la digestion s'affecte dans toutes les fièvres, avec les autres fonctions. s. o. 6. *Fièvres inflammatoires*: fièvres simples avec diathèse inflammatoire, se manifestant consécutivement à l'invasion de la fièvre et pendant son cours. Les inflammations qui se développent alors successivement ou simultanément peuvent se terminer par résolution, ulcération et suppuration. Si elles se terminent par gangrène, la fièvre se rapproche davantage des suivantes. s. o. 7. *Fièvres éruptives*: j'y rapporte les fièvres, en général assez graves, après l'invasion desquelles se développent la rougeole, la scarlatine la variole, etc., qui ne sont que les symptômes d'une affection générale. Je n'y rapporte pas la fièvre de l'inoculation; c'est une affection locale accidentelle, ordinairement simple comme les maladies de

cette classe , lorsqu'elles ont aussi peu d'étendue , et voilà le secret de la bénignité de l'inoculation. , s. o. 8. *Fièvres graves ou très-complicquées.* Elles se caractérisent par la réunion des lésions précédentes. 1°. Fièvre adynamique, 2°. fièvre ataxique, 3°. éruptions cutanées complicquées, telles que le pemphigus , la variole confluente, etc. ; dans certains cas très-graves. On doit observer que je regarde l'éruption cutanée, dans ces dernières affections , comme un des symptômes de la disposition morbide générale , et non comme une affection locale.

ORD. 8. Lésions de presque tous les phénomènes vitaux , avec caractère peut-être plus grave encore que dans les affections précédentes , et le plus souvent complication de gangrène.

1. Peste. 2. Pustule maligne. Je la place ici parce qu'elle devient promptement une maladie générale essentielle, au point que l'amputation du siège primitif du mal deviendrait bientôt inutile. 3. Lésions produites par les vipères, les trigonocéphales, les crotales, tous les serpents à crochets venimeux, et tous les animaux dont le venin est si actif, que la maladie devient promptement générale. 4. Ergotisme, 5. Empoisonnement par les gaz délétères.

Remarques sur les fièvres essentielles.

Je reviens sur mes pas pour justifier la nature et la place que j'assigne aux maladies désignées sous le nom de *fièvres essentielles*, et j'espère y parvenir par l'analogie, l'observation et le raisonnement. Puisqu'il est des cachexies rhumatismales et gouteuses, des cachexies inflammatoires et scorbutiques, et puisque, parmi les phénomènes morbides qui les caractérisent, il en est d'essentiels et de sympathiques, l'analogie ne porte-t-elle pas à supposer que, parmi les phénomènes simultanés des fièvres, les phlegmasies, les ulcérations de la peau et des membranes muqueuses, les parotides, les pneumonies, les angines, les abcès du tissu cellulaire, etc., si fréquents dans ces maladies et si intimement liés à elles, sont dus aussi à une disposition morbide générale, et sont essentiels comme les douleurs de rhumatisme et de goutte, comme les inflammations et les dégénéra-

scorbutoques, tandis qu'il en est d'autres, comme les lésions de la circulation et de la calcification, dont ils sont probablement eux-mêmes les moteurs, et qui sont sympathiques. N'est-elle pas plus présente encore cette analogie, lorsqu'elle nous montre les fièvres des poisons et des lésions produites par une atmosphère et des aliments malsains qui affectent en quelque sorte la machine jusque dans ses élémens, comme le font aussi le scorbut chronique ou le scorbut aigu dans des circonstances qui ne sont pas sans analogie?

Mais voyons, à l'aide de l'observation et du raisonnement, si les phénomènes rassemblés ordinairement dans les fièvres ou dans les gastro-entérites graves des novateurs sont tous sympathiques d'une affection locale, ou si, au contraire, il en est qui dépendent d'une cachexie. Cette question est majeure; elle touche aux fondemens mêmes de la nouvelle doctrine; et cependant celle-ci n'a jamais pensé à en faire l'examen. Il faut avouer, au reste, que nous en sommes encore à analyser les phénomènes des fièvres d'après leur nature essentielle ou sympathique. Jusqu'ici en effet on ne les a étudiés qu'en masse. Or, comme ils n'ont point la même nature, il faut y procéder par l'analyse. Je regrette de ne pouvoir en consigner dans cette thèse que quelques résultats abrégés. Rappelons-nous, avant d'aller plus loin, que les phénomènes essentiels sont ceux qui existent par eux-mêmes et indépendamment de tout autre, et que les phénomènes sympathiques ont un caractère tout opposé.

Parmi les phénomènes essentiels des fièvres graves, je citerai d'abord les inflammations multipliées et gangréneuses qui s'observent à la peau de la région sacrée, des trochanters, des coudes, des talons, à celle qui a été recouverte d'un vésicatoire; je citerai les phlegmasies qui se manifestent à la gorge, dans les intestins, aux glandes parotides et en divers points du tissu cellulaire. Et qu'on ne dise pas que ces maladies sont une réaction de la gastro-entérite; car cette expression vague ne prouvera point que ces phénomènes ne soient pas essentiels. Parmi eux je citerai encore les hémorrhagies nasales, intestinales, pulmonaires, génitales, les petechies,

les vibices , la fétidité des sécrétions. Peut-être dira-t-on que ce sont des complications : soit. Mais elles ne sont pas accidentelles ; il y a une certaine harmonie de gravité dans leur concordance, et ces coexistences morbides , malheureusement trop fréquentes , attestent une affection générale , une cachexie, en un mot, comme les lésions du scorbut et de la syphilis attestent par leur coexistence qu'elles se lient à une disposition morbide générale. Je n'ai pas besoin de dire que ces phénomènes essentiels peuvent aussi en développer de sympathiques. Je ne me livrerai à aucune discussion pour prouver leur essentialité. Je pense qu'il n'y a pas de contestation à leur sujet. Or, comme ils forment les principaux élémens des fièvres graves, il est évident qu'au moins les fièvres où ils s'observent sont essentielles.

Examinons maintenant si les résultats que le traitement et l'ouverture des corps fournissent à l'observation peuvent prouver que les fièvres sont des gastro-entérites ; c'est à la raison seule à décider cette question , car ces résultats sont parfaitement connus. Dirons-nous que les fièvres adynamiques ou ataxiques sont des gastro-entérites, parce que les amers ou les médicamens que l'on nomme *toniques* les aggravent dans certains cas ? — Oui, assurément, répondra quelqu'un. Oui...! et pourquoi ne dirais-je pas aussi que ces fièvres sont dues aux ulcérations cutanées du sacrum, ou à toute autre des lésions matérielles qui s'y observent, parce que des pansemens et un traitement inconvenans aggravent ces maladies ? Ce raisonnement ne serait pas plus vicieux que le premier. — Pourquoi ? Parce que, répliquera-t-on, ces ulcérations et ces lésions ne sont pas constantes. — Sans doute on aura raison en ce point ; mais il suffit que ces lésions exaspérées augmentent la maladie sans en être la cause pour que je puisse et doive nécessairement en conclure que les effets funestes des amers et des stimulans sur les inflammations et les ulcérations intestinales ne prouvent point que celles-ci soient la cause du cortège des phénomènes essentiels qui caractérisent les fièvres graves. Et comment en effet ces résultats pourraient-ils prouver la singulière conséquence qu'on en a tirée ? N'est-il pas manifeste qu'une maladie générale doit s'aggraver dans

la plupart des cas, de même qu'une lésion locale, si on irrite l'estomac, l'intestin ou toute autre partie, par cela seul que l'on complique la maladie d'une nouvelle affection, ou que l'on augmente un des élémens de ces maladies générales? Cette doctrine ne serait-elle pas physiologique?

Mais voyons ce que prouvent les résultats avantageux des saignées locales ou de la diète et des calmans. Lorsque nous dissipons un mal de tête par un cataplasme chaud aux pieds, lorsque nous guérissons un mal de gorge ou un catharre pulmonaire par des cataplasmes chauds autour du cou ou de la poitrine, un rhumatisme par la seule influence de la chaleur appliquée à la peau, en concluons - nous que la maladie existait dans cette membrane là où nous avons agi? Qui oserait en tirer une semblable conséquence? Si un cataplasme ou des fomentations appliquées sur le ventre régient la marche d'une fièvre grave et la mènent à une heureuse terminaison, pourrions-nous en conclure que le mal existait à la peau de l'abdomen là où nous avons appliqué le remède, car nous n'avons agi que sur cette membrane? Non, assurément. Que dirons-nous donc? Qu'il est des cas où nous pouvons diminuer la gravité d'une maladie locale ou générale, et la mener à guérison en agissant sur la peau par des calmans, quoique la cause de la maladie ou la racine du mal n'y ait point son siège. Si à ces moyens nous ajoutons avec succès l'emploi des calmans à l'intérieur, croirons-nous enfin que le mal existait dans les voies digestives? Non; mais nous penserons que ces médicamens agissent sur les maladies et sur toute l'économie par les membranes muqueuses comme par la peau; et cette analogie nouvelle entre des tissus d'une même famille, en confirmant leur parenté simplifiera notre doctrine. Nous penserons encore que ces faits ne prouvent rien autre chose que la possibilité de guérir des fièvres essentielles comme des affections locales, par l'influence sympathique des calmans intérieurs ou extérieurs.

Croit on actuellement que les heureux effets des amers et des excitans sont des paradoxes de la nature tellement dangereux à la nouvelle doctrine, qu'il faille les nier? Il s'en faut de beaucoup. Ces faits

se répètent à chaque instant sous la main du praticien, et embarrasseraient si peu cette doctrine, si elle était conséquente et physiologique, qu'elle n'aurait jamais élevé de doute à leur égard. En effet, dans la supposition que les fièvres adynamiques et ataxiques soient des gastro-entérites, qu'y a-t-il de si extraordinaire pour un *médecin physiologiste* qu'un excitant porté sur le point malade y détermine un changement favorable? Ne savons-nous pas que l'on guérit des érysipèles par un vésicatoire, des plaies gangréneuses par des stimulans appliqués sur l'érysipèle même et sur les plaies, des dartres par leur cautérisation avec le nitrate d'argent fondu ou par une foule de topiques stimulans, la gale par des moyens analogues, les ophthalmies chroniques et même les ophthalmies aiguës par des stimulans, des astringens énergiques posés sur la conjonctive, ainsi que l'emploi de la pommade de la veuve Farnier m'en a fourni des exemples? Ne savons-nous pas enfin que l'on guérit ainsi mille autres irritations sans ou avec inflammation? Si on ne peut désavouer ces faits, et si on ne les ignore point, pourquoi imaginer un petit système de phlegmasies intermittentes, afin d'attribuer les succès du quinquina, dans les fièvres de ce genre, à ce qu'il a précisément agi dans l'intervalle de l'accès, comme s'il ne guérissait pas des fièvres intermittentes pernicieuses lors même qu'il est administré dans les accès, et les accès les plus effrayans? Si ces faits n'ont rien de bizarre, pourquoi nier que les fièvres essentielles puissent être guéries par des stimulans portés immédiatement sur les tissus enflammés ou irrités? Pourquoi jeter du doute et répandre d'injurieux soupçons sur les observations qui attestent les heureux effets de ces moyens? Pourquoi supposer que, dans ce cas, la nature a été plus puissante pour conserver le malade que le remède pour le détruire, ou qu'il n'a été sauvé que par une idiosyncrasie particulière? Pourquoi enfin s'efforcer ainsi d'obscurcir par de subtiles suppositions le langage de la nature?

A quoi peut tenir un tel procédé? est-ce à la mauvaise foi ou à l'ignorance des phénomènes les plus communs de l'économie animale? Je n'ose m'arrêter à aucune de ces pensées.... Mais j'entends

déjà les enthousiastes , se récrier à l'envi. .. Eh ! oui. lorsque les prétendus fiévreux échappent à vos médicamens incendiaires , c'est en dépit de votre meurtrière thérapeutique , c'est que vous n'avez pu les assassiner , c'est. . . Ma plume se refuse à tracer de telles expressions ; pardonnons-les à la vivacité de la jeunesse , à l'amour et à la reconnaissance aveugle des élèves pour leur maître , et tâchons de les désabuser. Sans doute il est des fiévreux qui ont guéri sans qu'on leur administrât ni toniques ni stimulans , et il en est même qui auraient guéri plus vite. Nous avons vu plus haut que cela tient à ce qu'ils peuvent compliquer la maladie d'une irritation nouvelle ou d'une irritation plus vive que celle qui existait déjà. Mais , si cependant une maladie devie subitement de sa marche habituelle , qu'elle arrive à une terminaison heureuse , et que cet effet se répète de temps en temps à la suite de l'emploi de mes moyens , peut-on douter qu'ils n'en soient la cause ? et n'est-ce point par de tels principes que l'on déduit leur funeste influence dans les cas où leur emploi est immédiatement suivi d'un accroissement du mal ? Or , comme il arrive de temps en temps que les toniques et les stimulans sont suivis d'un mieux subit , concluons-en donc que ces moyens sont quelquefois avantageux. Disons-nous maintenant que c'est parce qu'ils agissent sur le siège du mal ? Non , certainement ; nous dirons qu'on peut guérir une fièvre adynamique ou ataxique en agissant sur l'intestin par des stimulans et des médicamens astringens qu'on nomme *toniques* ; et rapprochant ensuite ces résultats de ceux des calmans , nous nous élèverons à une conséquence plus générale et plus importante , savoir : que les calmans , les stimulans et les toniques peuvent , appliqués sur la peau ou les intestins , agir sur des affections plus ou moins éloignées , sur l'économie tout entière , et détruire ou aggraver sympathiquement une disposition morbide générale ou une maladie particulière.

Cette discussion , je pense , suffit pour démontrer que les résultats des tritemens divers des fièvres ne prouvent point que leurs principaux phénomènes soient sympathiques d'une gastro-entérite.

Mais l'autopsie des cadavres le prouverait-elle davantage ? Non ;

parce qu'il n'y a ni proportion ni rapport constans et manifestes entre les lésions matérielles de l'estomac et de l'intestin, ou même de toute autre partie, et les principaux phénomènes des fièvres ; non , parce qu'il n'y a pas même coexistence constante entre eux.

En effet, 1.^o tantôt une fièvre adynamique paraît sous des formes bénignes, ses phénomènes ont peu d'intensité, le malade ne succombe qu'au bout de quinze ou vingt jours ou même plus tard ; et cependant, à l'ouverture du cadavre, on trouve les traces d'une phlegmasie intestinale vive et étendue, des rougeurs intenses ou noires, des ulcères nombreux et à toutes les périodes ; les uns sont peu profonds, peu étendus et datent de peu de jours ; d'autres sont très-larges, très-profonds, confluens, et datent de plus loin ; d'autres enfin sont déjà cicatrisés. Que conclure de ces faits ? Qu'un malade peut vivre avec une inflammation intense et des ulcérations intestinales nombreuses ; que quelques-unes même peuvent se cicatriser sans qu'il meure, et enfin, comme des fiévreux guérissent après avoir éprouvé de la diarrhée et des douleurs de ventre, que très-probablement, dans certains cas, les malades guérissent après avoir eu des phlegmasies intenses et des ulcérations aux intestins, et qu'ils peuvent ainsi guérir des lésions intestinales les plus profondes.

2.^o D'autres fois, au contraire, les phénomènes sont très-graves ; le malade meurt au bout de quinze jours ; et cependant les rougeurs intestinales sont si légères et si peu étendues, que l'on dispute pour savoir si ce sont des inflammations. Il suffit que leur nature soit contestable pour s'étonner qu'une lésion aussi légère ait pu donner lieu à des phénomènes si graves et à une terminaison si funeste, quand d'autres malades vivent long-temps avec des phlegmasies et des ulcérations intestinales étendues, et même que d'autres en guérissent. C'est l'effet d'une idiosyncrasie, répliquera-t-on. Mais que veut-on dire par cette expression vague, et qu'on ne définit point... ? Que ce défaut d'harmonie, cette disproportion, cette discordance entre les lésions matérielles et les phénomènes extérieurs, sont dus au tempérament, à la disposition habituelle de l'individu ? Qu'on

démontre donc cette idiosyncrasie ; ou , si l'on ne peut y parvenir , qu'on démontre au moins que , dans ces individus , les maladies offrent toujours le même *défaut d'harmonie* entre les lésions matérielles et les phénomènes extérieurs. Mais pour chercher à le démontrer , il faudrait en avoir senti la nécessité ; et c'est un caractère de la doctrine nouvelle de prendre toutes ses propositions pour des démonstrations. Veut-on dire , au contraire , que cette idiosyncrasie est une disposition morbide actuelle et passagère ? Eh bien ! alors la gastrô-entérite n'est donc pas simple , mais compliquée d'une disposition morbide générale ; et cette cachexie que nous signalons dans les fièvres n'est donc pas une chimère ? si c'est elle qui tue des malades qui n'ont que des rougeurs à peine sensibles ou des ulcérations aux intestins , elle joue donc un rôle plus important dans ces affections que ces rougeurs et ces ulcérations elles-mêmes ? Oui , assurément ; et c'est encore ce que nous ne cessons de répéter : aussi les fièvres consistent-elles réellement dans une disposition morbide générale. Vous le voyez , la lumière s'échappe de tous côtés ; et cette doctrine est simple comme la nature , sans sophismes , sans suppositions , sans subtilités aucunes. Mais continuons : nous venons d'observer qu'il n'y avait pas d'harmonie entre les lésions matérielles et les phénomènes extérieurs dans les fièvres graves , et qu'elles consistent essentiellement en une cachexie caractérisée par un groupe de phénomènes morbides particuliers ; mais , comme nous l'avons dit , il n'y a pas même de coïncidence constante ; et de temps en temps on ne trouve pas la moindre trace de phlegmasie dans les organes des personnes mortes de fièvres graves , quelques soins d'ailleurs qu'on mette à leur recherche. Cette fois la nature parle un langage trop clair pour s'efforcer de l'expliquer , et il est manifeste qu'on peut être affecté d'une fièvre adynamique ou ataxique sans phlegmasie intestinale , ou même sans aucune autre phlegmasie. Ce n'est pas tout encore , il est des faits qui démontrent la possibilité d'inflammations intérieures sans fièvre adynamique ; en sorte qu'ils servent de contre-preuve à ceux dont nous avons parlé

d'abord ; ce sont les ulcérations intestinales des phthisiques, les diarrhées, les effets^{res} de l'étranglement prolongé des intestins. Et qu'on n'objecte pas que la différence des résultats est due à la différence de nature des inflammations et à la diversité de leurs nuances ; car un intestin qui s'étrangle, s'enflamme et se gangrène lentement, passe par toutes les nuances de l'inflammation sans produire de fièvre adynamique ni ataxique. Il en est de même des poisons irritans qui ne tuent pas subitement ; ils déterminent des phlegmasies à toutes sortes de degrés, sans s'accompagner ordinairement des phénomènes de ces fièvres. Et tout cela se conçoit facilement ; ces affections sont accidentelles, locales, et ne sont pas liées à une cachexie. Cependant, comme il est possible qu'un accident les occasionne au moment même où l'homme est disposé à faire une maladie grave ; et comme d'ailleurs il n'est qu'assez rarement attaqué de ces affections dans tout le cours de sa vie, il en résulte qu'ordinairement elles doivent rester simples, et ne pas se compliquer d'une fièvre grave : or, c'est positivement là ce qui arrive ; et cette doctrine est encore l'image de la nature.

Ainsi nous achevons de démontrer, 1.^o par l'analogie que les phénomènes des fièvres ne sont pas plus extraordinaires que ceux du scorbut, des scrofules et de toutes les cachexies ; 2.^o par l'observation et le raisonnement, qu'elles se composent de beaucoup de lésions ou de phénomènes essentiels, et que ni les résultats du traitement, ni le résultat de l'ouverture des corps, ne prouvent que ces fièvres adynamiques et ataxiques en particulier soient sympathiques, et ne consistent que dans une gastro-entérite.

Historique. Dès les temps les plus reculés, les philosophes et les médecins, frappés de certains rapports entre les maladies, en ont recherché de nouveaux. Logiciens peu sévères, ils ont rapproché sur de grossières apparences et par d'absurdes suppositions, les faits les plus disparates. *Hippocrate*, et surtout les dogmatiques ses successeurs, *Thessalus*, *Dracon*, *Polybe*, *Platon*, *Dioclès de Caryste*, *Praxagoras de Cos*, etc., établirent entre les maladies les rapports les plus bi-

sarres ; *Platon* parmi eux forma le système le plus extravagant , par l'alliance du spiritualisme et du matérialisme , et comme on s'accorde difficilement en erreurs , il se forma une multitude de sectes. Les empiriques , leurs adversaires , étaient trop peu éclairés pour arriver par leurs *analogismes* aux analogies réelles des maladies. *Asclepiade* le premier , et ensuite *Themison* son disciple le chef des méthodiques , s'efforcèrent de créer un système où il y eut plus d'unité , si non plus de sagesse , que dans le dogmatisme. Le premier classait les maladies d'après la proportion des pores et des atomes (1) , le second les rapportait au *strictum* et au *laxum* , c'est-à-dire à l'irritation et au défaut d'irritation , et il paraît avoir employé le premier les sangsues (2). *Galien* s'éloigna peut-être davantage encore des rapports réels des maladies dans sa théorie humorale. Tandis que sa doctrine dominait dans les écoles , les chirurgiens commençaient à faire des efforts pour rapprocher , d'une manière naturelle , les maladies dont ils s'occupaient. On trouve déjà dans *Guy de Chauliac* , la division de ces maladies en tumeurs , plaies , ulcères , fractures et *dislocations* , et en maladies qui ne sont ni ulcères , ni *aposthèmes* (3). *A. Vésale* (4) , *A. Paré* (5) , *J. Vigier* (6) , *J. B. Verduc* (7) , *L.*

(1) « La voie la plus sûre que ce médecin trouva pour se mettre en crédit , ce fut de prendre tout le contre-pied d'*Archagathus*. . . et de condamner non-seulement cette méthode , mais encore une grande partie des remèdes que les autres médecins pratiquaient tous les jours. . . Mais ce contre quoi il se récriait le plus , c'était contre les vomitifs : . . . et les purgatifs. » (*D. Leclerc* , hist. de la méd. , p. 392.) « Modèle des charlatans modernes , *Asclépiade* méprisait et rejetait toutes les méthodes adoptées avant lui. » (*K. Springel* , hist. de la méd. , t. 2 , p. 4).

(2) « Celui-ci crut qu'il fallait trouver un chemin plus aisé et plus court , ou une méthode abrégée qui fut à la portée de tout le monde. » (*D. Leclerc* , p. 437).

(3) La grande chir. rest. , par L. Joubert , etc. ; Rouen , 1641.

(4) Oper. omn. , etc. ; Lugd. Batav. , 1725 , t. 2.

(5) Voy. ses œuvres ; Paris , 1628.

(6) La grande chir. des tum. ; Lyon , 1617.

(7) Les opér. de la chir. avec une pathol. , etc. ; Paris , 1693.

Heister (1) suivirent assez exactement le même ordre. *J. L. Petit* (2). *B. Bell* (3), le célèbre professeur *Boyer* (4), tout en s'en écartant un peu, en conservent encore quelque chose. Cependant vers 1751, *J. B. de Sauvages* s'avisa de classer les maladies suivant la méthode des naturalistes (5). Depuis, il fut imité par *C. Linné* (6), par *R. A. Vogel* (7); *G. Cullen* (8), *D. Macbride* (9), *J. B. M. Sagar* (10), *C. Vitet* (11), *E. Darwin* (12), *Pinel* (13), les professeurs *Tourdes* (14) et *Richerand* (15). Ajoutons à ces auteurs *Brown* et *M. Broussais*, qui ont classé les maladies comme *Themison*, sous les noms, il est vrai, différens de *sthénie* et d'*asthénie* (16), d'*irritation* et de maladies par défaut d'action vitale (17).

PROPOSITIONS.

La luxation du fémur en haut et en dehors est plus facile que celle en bas et en dedans, surtout parce que le ligament interarticulaire tend à s'enrouler autour de la tête du fémur, dans une violente adduction et qu'il tire l'os en dehors. Je m'en suis assuré par l'observation directe.

(1) Instit. de chir., trad. par *Paul*; Avignon, 1770.

(2) Œuv. posth.; Paris, 1774.

(3) Cours comp. de chir., trad. par *Bosquillon*; Paris, 1796.

(4) Traité des malad. et des opér. chir., etc.

(5) Nosol. method.; Lyon, 1770.

(6) *Idem*, t. 10.

(7) Academic. prælect. de cognosc. et curand. præcip. corp. hum. affert.;

Goeting, 1772.

(8) Élém. de méd. prat., par *Bosquillon*, et sa Nosol. method.

(9) Introd. method. à la théor. et à la pat., etc., trad. par *Petit Radel*.

(10) Syst. morb. sympt.; Viennæ, 1783.

(11) Méd. expect.; Lyon, 1803.

(12) Zoonom., etc., trad. par *Kluy-skens*; Gand, 1811.

(13) Nosog. philosoph.

(14) Esquis. d'un syst. de nosol.; Strasb., 1803.

(15) Nosog. chir., 4.^e édit.; Paris, 1805.

(16) Élém. de méd. de *Brown*, trad. par *Fouquier*; Paris, 1805.

(17) Exam. de la doct. méd.; Paris.

La coloration en rouge des viscères abdominaux provient tantôt de l'inflammation ; tantôt d'une congestion capillaire, par obstacle à la circulation et alors la coloration n'est pas circonscrite, tantôt d'une transsudation cadavérique, alors elle est uniforme.

Les sondes droites s'engorgent facilement au fond de la vessie lorsqu'il y a des mucosités ou du sang.

ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΑΦΟΡΙΣΜΟΙ.

Α'.

Ὁ βίος βραχύς, ἢ δὲ τέχνη μακρὴ, ὁ δὲ καιρὸς ὀξύς, ἢ δὲ πείρα σφαλερὴ, ἢ δὲ κρίσις χαλεπή. Δεῖ δὲ ἐξ ἑνὸς, ἐαυτὸν παρέχειν τὰ δέοντα ποιέοντα, ἀλλὰ καὶ τὸν νοσέοντα, καὶ τὰς παρέοντας, καὶ τὰ ἔξωθεν. (Τμήμα πρῶτον, ἀφορ. α')

Β'.

Κόπτοι αὐτόμαλοι φράζουσι νοσους. (Τμήμα δευτερον, ἀφορ. ε').

Γ'.

Δύο πόνων ἅμα γινομένων, μὴ κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον, ὁ σφοδρότερος ἀμαυροῖ τὸν ἕτερον. (Τμήμα δευτερον, ἀφορ. μς').

EXPLICATION DES FIGURES.

Elles représentent : la langue du bœuf et le cœur dépouillés de leur membrane, ou disséqués profondément. Les 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, offrent la langue ; la première : vue en dessus, et sa membrane enlevée. (Les points indiquent les extrémités coupées des linguaux verticaux des génio-glosses et des hyoglosses.) La deuxième : vue en dessus, mais coupée horizontalement d'avant en arrière. (Les points indiquent les mêmes muscles que ceux qu'ils figurent dans la 1.^{re} fig.) La troisième et la quatrième : coupée verticalement en travers, et vue par-devant. La cinquième et la sixième : vue de côté, dépouillée de sa membrane. (Les points indiquent les extrémités coupées des linguaux transverses.) La septième : vue de côté, coupée d'avant en arrière, et de haut en bas sur la ligne médiane. (Les points indiquent les linguaux transverses coupés.) Les 8, 9, 10 et 11, le cœur ; la huitième : vue par devant, la neuvième, par derrière. La dixième : vue par devant et disséquée profondément. La onzième : vue par derrière disséquée, et les ventricules en partie disjoints. La douzième et la treizième : les lois de la disposition des fibres de l'organe que j'ai dessinées idéalement.

